

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ярославский государственный технический университет»

**Семьдесят вторая всероссийская
научно-техническая конференция
студентов, магистрантов и аспирантов
высших учебных заведений
с международным участием**

Часть 3

Сборник материалов конференции

Электронное издание

Ярославль
2019

© Ярославский государственный технический университет, 2019
ISBN 978-5-9914-0765-6

УДК 378:001.891
ББК 74.58
С30

С30 Семьдесят вторая всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием. 24 апреля 2019 г., Ярославль: сб. материалов конф. В. 3 ч. Ч. 3 [Электронный ресурс]. – Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2019. – 930 с. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

В 3-ю часть сборника вошли материалы, представляющие результаты научно-исследовательской деятельности студентов, магистрантов и аспирантов в области информационных технологий, экономики и управления, гуманитарных наук, лингвострановедения и переводоведения.

Минимальные системные требования:
PC PentiumIV, 512 Мб ОЗУ, Microsoft Windows XP, Adobe
Acrobat Reader, дисковод CD-ROM, мышь

© Ярославский государственный технический университет, 2019

Программное обеспечение:
Microsoft Office Word, Adobe Acrobat

Программное обеспечение для воспроизведения электронного издания:
Adobe Acrobat Reader, браузеры Google Chrom, Yandex

Редакционная коллегия: Е.О. Степанова, А.В. Колобов, Е.А. Вавилова, В.Б. Доброхотов, Т.В. Ключева, С.Г. Кондаков, М.Н. Кюребекова, А.Е. Лебедев, Г.В. Рыбина, С.В. Шкиотов

Редактор В.Б. Доронина

Инженер по электронным изданиям: Е.В. Александрова

Подписано к использованию/размещению на сайте

Объем издания: 10,4 Мб
Комплектация издания 1 CD-ROM

Ярославский государственный технический университет
150023, г. Ярославль, Московский пр., 88
<http://www.ystu.ru>

Контактные телефоны: 8 (4852) 44-12-70
(4852) 44-68-15

Сборник конференции включает материалы следующих секций:

Часть 1

1. Химия и химические технологии
2. Промышленная экология
3. Физико-математические науки
4. Энергетические машины и наземный транспорт

Часть 2

1. Машиностроение
2. Автоматизация в производственной и непроизводственной сферах
3. Стандартизация, метрология и сертификация
4. Материаловедение и технология материалов
5. Инженерно-педагогическое образование
6. Управление качеством
7. Строительство и архитектура

Часть 3

1. Информационные технологии
2. Экономика и управление
3. Гуманитарные науки
4. Лингвострановедение и переводоведение

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».....	20
В.В. Сахарчук, Е.А. Ильин, А.В. Печаткин К ВОПРОСУ КОРРЕКТНОСТИ АНАЛИТИЧЕСКОГО РАСЧЁТА РАДИО- ЭЛЕКТРОННЫХ СОГЛАСУЮЩИХ ЦЕПЕЙ В «ЗОНАХ НЕДОСЯГАЕМОСТИ»	20
Р.И. Абунагимов, А. Б. Раухваргер ОБ ИЗМЕНЕНИИ КОНТРАСТА ИЗОБРАЖЕНИЯ ЛОКАЛЬНО-ФРАГМЕНТАРНЫМ МЕТОДОМ	24
И.И. Барабанщикова ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА МЕНЕ- ДЖМЕНТА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» И ПРОБЛЕМЫ ЕЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	27
И.И. Барабанщикова ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ДЕЛЬФИ ПРИ ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.....	31
И.И. Барабанщикова СТРАТЕГИЯ ВНЕДРЕНИЯ CALS- ТЕХНОЛОГИЙ НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	35
Д.С. Батраков, В.К. Маевский СОЗДАНИЕ ANDROID - ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ НА МАССИВЫ	39
А.И. Берсенов ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СТРЕДСТВА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИЕМА ЗАЯВЛЕНИЙ ЧЕРЕЗ ЭЛЕКТРОН- НЫЙ КАБИНЕТ АБИТУРИЕНТА	41
В.А. Божинсков, В.К. Маевский РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РЕКЛАМНОГО АГЕНТСТВА.....	45
А.А. Большаков, В.К. Маевский СОЗДАНИЕ ANDROID - ПРИЛОЖЕНИЯ «КАЛЬКУЛЯТОР».....	49
М.М. Бочарникова, Е.Н. Черных МОДЕЛЬ АВТОМАТИЗАЦИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СОТРУДНИКОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ИТ-КОМПАНИИ	52
А.С. Васильев, В.К. Маевский РАЗРАБОТКА МИДЛЕТА ДЛЯ РАБОТЫ С ДВУМЕРНЫМИ МАССИВАМИ	56
Л.С. Витвицкая, И.С. Лукьяненко СПАМ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМ.....	60
М.Е. Волков, В.К. Маевский РАЗРАБОТКА ANDROID – ПРИЛОЖЕНИЯ «УЧЕБНОЕ РАСПИСАНИЕ»	64
Д.А. Дудин, А.Б. Раухваргер ОЦЕНКА КОНТРАСТНОСТИ ЧЕРНО – БЕЛЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ УСЛОВНОЙ ИНТЕРВАЛЬНОЙ ДИСПЕРСИИ ЯРКОСТИ	68

П.А. Дурандин, А.Б. Раухваргер ОБ АЛГОРИТМЕ ЯРКОСТНО-КОНТРАСТНОЙ ЛУПЫ ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ РАЗЛИЧИМОСТИ ДЕТАЛЕЙ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ	72
А.А. Елисеев, А.Б. Раухваргер ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАБОЛИЧЕСКОГО ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ КОНТРАСТА ЧЕРНО-БЕЛОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ	76
Д.А. Ермолаева, В.К. Маевский ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАСПРОСТРАНЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ	79
А.В. Захаров, Е.Ю. Шаврук ЭРГОНОМИКА САЙТА	82
А.В. Зевахин, А.Б. Раухваргер О СИНТАКСИЧЕСКОМ ПАРСИНГЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ	85
И.С. Иванов, Ю.В. Царев К ВЫБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО ОТБОРА ПРОДУКТОВ ПРИ РЕКТИФИКАЦИИ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ СМЕСИ.....	88
А.П. Иванова, И.С. Лукьяненко НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	92
М.-А. И. Идилов, Д.Д. Федулов, В.А. Язев ВОССТАНОВЛЕНИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА ПРИ ПОМОЩИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ.....	95
Е.Ф. Калмыкова, Т.В. Смирнова ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВ ПРОЦЕССА СУБРОГАЦИИ В СТРАХОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ЦЕЛЬЮ ДАЛЬНЕЙШЕЙ АВТОМАТИЗАЦИИ	99
А.В. Коричева, В.К. Маевский РАЗРАБОТКА WEB СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУБД И JAVA - СЕРВЛЕТОВ	103
С.В. Корчагин, А.Б. Раухваргер РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ФОРМИРОВАНИЯ ОЛАР-КУБОВ, ИХ ПОСЛЕДУЮЩЕГО АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПОЛНЕНИЯ И ПРОСМОТРА СРЕЗОВ	107
М.А. Косульников, С.И. Моднов ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ	111
В.М. Красильников, В.К. Маевский РАЗРАБОТКА IOS - ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАДАЧ	115
М. В. Кропухинский, В.К. Маевский РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВЫБОРА КОНФИГУРАЦИИ КОМПЬЮТЕРА	119
Е.А. Кувшинова, А.Ю. Волков РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СФЕРЫ В РАЗВИТИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА В РОССИИ	123
А.В. Кузин, А.В. Никитенко ОБЗОР СППР ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	127

И.А. Кузьмина, В.К. Маевский ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ ВЫЗОВОВ НА ОТГРУЗКУ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ.....	132
А.О. Маврычев, Ю.М. Горовой МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ БОЛЬШИХ БАЗ ДАННЫХ.....	135
А.Е. Морозова, И.С. Лукьяненко ЭТИКЕТ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ.....	139
Р.А. Носов, Ю.М. Горовой РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ РАСЧЕТА ГРАНИЦ СТАБИЛЬНОЙ РАБОТЫ УСТАНОВОК ПОСЛОЙНОГО ЛАЗЕРНОГО СПЛАВЛЕНИЯ ПРИМЕНЯЕМОГО ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ ПО АДДИТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ.....	142
И.В. Окунева, О.В. Камакина, О.В. Немтырев РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И УЧЕТА УСЛУГ СОДЕРЖАНИЯ ЖИЛОГО ФОНДА	146
А.А. Орлов, Ю.В. Царев МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ПЛАСТИНЧАТОГО ВОДНО- МАСЛЯНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА В СРЕДЕ МАТЛАВ	150
В.С. Пашичев, В.К. Маевский РАЗРАБОТКА ANDROID - ПРИЛОЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АРХИТЕКТУРЫ MVVM	154
А.С. Подопригора, В.К. Маевский РАЗРАБОТКА WEB СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ JSP СТРАНИЦ, СЕРВЛЕТОВ И СУБД.....	157
А.Н. Поляшов, В.К. Маевский РАЗРАБОТКА КЛИЕНТ - СЕРВЕРНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА ARGO-KOSTROMA.....	161
Н.А. Пошехонов, А.Б. Раухваргер О РЕГУЛИРОВКЕ КОНТРАСТА ЧЕРНО-БЕЛЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПУТЕМ ПРИВЕДЕНИЯ ГИСТОГРАММЫ ЯРКОСТИ К ДВУХУРОВНЕВОМУ КУСОЧНО- РАВНОМЕРНОМУ РАСПРЕДЕЛЕНИЮ.....	165
Е.С. Ратников, Н.С. Лагутина ПРОГРАММНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛЕКСИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ РИТМИКИ ТЕКСТА	169
В.А. Румянцев, Т.В. Смирнова ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ БЛАГОНАДЕЖНОСТИ КОНТРАГЕНТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	173
Е.Н. Рыбина, Д.В. Наумов ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ МИГРАЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ	178
А.С. Смекалов, Т.В. Смирнова СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ ИМПОРТА ДАННЫХ ИЗ РЕШЕНИЙ 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ В АС «СМЕТА» ДЛЯ УЧРЕЖДЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА.....	182

М.В. Смирнов, А.М. Капустин, Д.А. Назаров, А.В. Бардашов РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ НА РОБОТИЗИРОВАННОМ МАНИПУЛЯТОРЕ	187
А.С. Смирнов, Т.П. Никитина РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ НАХОЖДЕНИЯ ПЛОЩАДИ ФИГУРЫ НА ОСНОВЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ЧИСЛЕННЫХ АЛГОРИТМОВ ВЫЧИСЛЕНИЯ ЧАСТНЫХ СУММ.....	191
Р.Н. Смирнов, Ю.В. Царев РАЗРАБОТКА VI СИСТЕМЫ ДЛЯ ITSM.....	195
А.А. Смирнова, И.С. Лукьяненко ИСТОРИЯ ИНТЕРНЕТА	199
С.С. Смирнова, Т.К. Ивашковская РАСЧЁТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОЛОСОВОЙ БИОМЕТРИКИ ПРИ АУТЕНТИФИКАЦИИ КЛИЕНТА В ПРОГРАММЕ CRM AMDOCS 8.1.....	202
Е.А. Тарелкина, В.К. Маевский РАЗРАБОТКА ИГРОВОГО АНДРОИД – ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ.....	206
А.В. Трушкова, А.Ю. Волков РАЗВИТИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГОСУДАРСТВОМ.....	208
А.Д. Туманова, Н.С. Лагутина АЛГОРИТМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОИСКА ЛЕКСИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ АНАЛИЗА РИТМА.....	212
К.А. Уколова, Т.В. Смирнова АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТИРОВА НИЯ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДАЖАМИ ЧЕРЕЗ ДИЛЕРОВ ДЛЯ КОМПАНИЙ- ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ.....	216
Н.А. Харитоновна, Т.К. Ивашковская ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДВОДНОЙ ВОЛС ПО СЕВЕРНОМУ МОРСКОМУ ПУТИ	221
А.И. Шапко, А.В. Никитенко ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	223
Е.М. Шаров, М.А. Барабошкина ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ВЕДЕ НИЯ НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ АВТОМАТИЗАЦИИ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕССА СУБЪЕКТА РФ	227
В.С. Щенникова, Т.К. Ивашковская ITIL –ОСНОВА КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-СЕРВИСАМИ	231
Д.М. Вдовушкин, Е.Г. Лазарева АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ РАБОТЫ С НАБОРОМ ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СДАЧИ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	236

Ю.В. Ясникова, В.К. Маевский ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОДАЖИ АВТОБУСНЫХ БИЛЕТОВ.....	242
Б.Ю. Яценко, Е.В. Александрова ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ ЭВРИСТИК В ЗАДАЧАХ МАРШРУТИЗАЦИИ.....	246
О.С. Антонова, А.Г. Седов РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЙ В ЗАДАЧАХ РАСПОЗНАВАНИЯ.....	251
Е.А. Паутов, Г.А. Ожиганов ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ЛИЦ НА ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯХ.....	255
Р.В. Ларионов, Н.Д. Сидоров, В.А. Павлов ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕРТОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА СПУТНИКОВЫХ СНИМКАХ.....	259
А.С. Седов, М.А. Дубов ИССЛЕДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ВИДОВ САМООРГАНИЗУЮЩИХСЯ РАДИОСЕТЕЙ.....	263
А.О. Пудова, А.Ю. Волков РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ КАК РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ	268
В.Д. Набилков, М.А. Дубов МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МОДУЛЯЦИИ РАДИОСИГНАЛОВ	272
В.В. Мартьянов, А.Б. Раухваргер УПРАВЛЕНИЕ ЯРКОСТЬЮ И КОНТРАСТНОСТЬЮ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ СТЕПЕННОЙ ФУНКЦИИ	277
Е.Д. Гурьянов, А.В. Вагачев, А.А. Мохов РАЗРАБОТКА ШИРОКОПОЛОСНОЙ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ДЛЯ МОБИЛЬНОГО РОБОТА СФЕРИЧЕСКОЙ КОНСТРУКЦИИ.....	280
Д.В. Корнеева, А.В. Никитенко ОБЗОР ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО ГОЛОСУ	286
К.В. Иванина, С.Ю. Бойков ПРОБЛЕМЫ МАСШТАБИРУЕМОСТИ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....	289
СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ».....	293
А.Д. Алиуллов, Г.Р. Стрекалова МОДЕЛЬ СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДОВОЙ АКТИВНОСТИ ПЕРСОНАЛА И МЕХАНИЗМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ	293
А.С. Дудин, А.И. Сазонов ВЛИЯНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	297

А.А. Игнатик, Е.Ю. Жданович, Е.Ю. Шаврук ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕНЕДЖЕРОВ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	300
Д.В. Абрахин, М.А. Барабошкина ПРИМЕНЕНИЕ VI-СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ГЛАВ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ.....	304
О.Э. Конык, Е.Ю. Антоневская ЭКСПОРТНЫЙ ФАКТОРИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ.....	308
С.Н. Данченко, П.С. Лемещенко ИНСТИТУАЛИЗАЦИЯ ОТНОШЕНИЙ УНИВЕРСИТЕТОВ С ПРАВИТЕЛЬСТВОМ И БИЗНЕСОМ.....	312
Д.С. Коровкина, Е.В. Ломанова ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТАВОК АРЕНДНОЙ ПЛАТЫ НА РЫНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ.....	316
М.С. Желябина, Э.А. Михайлова РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА.....	320
Е.Б. Зборовская, А.Ю. Волков КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭКОНОМИКИ РОССИИ.....	324
Н. А. Виноградова, Д. В. Туманов РОЛЬ ИНФОРМАТИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	328
А.В. Захарова, О.Н. Грабова ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ОРГАНИЗАЦИИ.....	338
А.М. Дюдюкина, А.А. Чистякова СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНДЕКСА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	343
И.А. Бабицкий, Е.Ю. Шаврук ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ТАРГЕТИРОВАННОЙ РЕКЛАМЫ.....	347
Е.О. Головчанская, А.Ю. Волков ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЯ В БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ.....	350
М.А. Дедкова, Е.Ю. Шаврук КОРПОРАТИВНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ОПЫТ КАК КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО.....	354
С.А. Молчанова, М.А. Барабошкина ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ БЮДЖЕТА РФ.....	358
Д.А. Николаева, Т.В. Смирнова ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В УЧЕТЕ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ОРГАНИЗАЦИЙ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА.....	362
Н.Р. Смирнова, Е.Н. Попова, Е.Б. Воробьев АНАЛИЗ ABC-XYZ КАК ОДИН ИЗ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	367

Т.Т. Панферов, Н.В. Погоржельская ЦИФРОВИЗАЦИЯ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ.....	371
А.А. Переверзев, Б.Г. Шелегеда ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА	375
К.Ф. Нургатина, Г.Р. Стрекалова ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ИХ РОЛЬ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРИНЦИПАХ БЕРЕЖЛИВОСТИ	379
Е.А. Носкова, М.А. Барабошкина УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС- ПРОЦЕССОМ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАКУПОК ПКИ И ОТСЛЕЖИВАНИЕ ПОСТАВОК С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ.....	383
Т.С. Посадская ОСОБЕННОСТИ КОНЦЕПЦИИ МНОГОВЕКТОР- НОГО ДИНАМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ.....	387
А.С. Семенова, Т.В. Смирнова СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА БЮДЖЕТИРОВАНИЯ НА СУДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	391
Д.В. Пикалова, А.П. Карасев ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНОГО ДИССОНАНСА В ПОВЕДЕНИИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ИНФОРМАЦИОННУЮ ЭПОХУ	395
Е.Б. Воробьев, О.В. Лисина ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	399
К.О. Макарова, А.Ю. Волков НЕСТАБИЛЬНОСТЬ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ В РОССИИ.....	403
Е.П. Пузанкова, М.А. Волков ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ.....	406
А.О. Печников, М.А. Волков ПРОБЛЕМЫ ПОНЯТИЯ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ»	410
А.С. Тельнов, Т.В. Смирнова РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ ДОХОДОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА.....	414
Е.А. Соколов, К.С. Кротова, Е.Ю. Антонеvская НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАЖДАН РОССИИ В УСЛОВИЯХ ИНФЛЯЦИИ.....	419
Е.Ф. Калмыкова, А.К. Солтык, Н.А. Клементьева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИАР-ТЕХНОЛОГИЙ В КАДРОВОЙ ПОЛИТИКЕ ИТ-КОМПАНИЙ	424

Е.В. Чуприна, Ю.Н. Ковалева ГЕНЕЗИС РАЗВИТИЯ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	429
Я.П. Таукчи, Р.Р. Махмудова, Е.Ю. Антоневская ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В МАШИНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ	433
А.В. Титов, П.А. Кацеф, Г.А. Королева ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	438
М.В. Урывко, Э.А. Михайлова ЭФФЕКТИВНАЯ КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА КАК СТИЛЬ СОВРЕМЕННОГО РУКОВОДИТЕЛЯ...442	
А.С. Николаева, В.И. Фираго ПОНЯТИЕ ИНКЛЮЗИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	446
Я.Д. Чистякова А.А. Бархатова, В.Д. Сухов МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ГАЗИРОВАННОЙ ВОДЫ В Г. ЯРОСЛАВЛЕ.....	449
А.В. Костин ОСОБЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗОНЫ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ.....	453
А.С. Николаева, А.И. Сазонов СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ СТРАНЫ 2018-2024. РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ.....	456
Э.М. Герейханова, А.И. Сазонов КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА ПАО «ВЫМПЕЛКОМ»	459
П.И. Новицкая, А.А. Киселев РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА НА ПРИМЕРЕ АССОЦИАЦИИ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «ГЛАВВЕРХНЕВОЛЖСКСТРОЙ»	463
Ю.В. Канина, В.В. Кочерова ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА КОМПАНИЙ В АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ ПОСРЕДСТВОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ	467
В.В. Никитина, А.А. Киселев ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В РОССИИ	471
А.С. Николаева, В.И. Фираго ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	475
А.А. Касаткина, В.Д. Сухов АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ МАКРОСРЕДЫ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	478
А.М. Некрасова, В.Д. Сухов СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ «СТУДИЯ ДИЗАЙНА ВЗГЛЯДА VONJOUR»	482
В.Э. Никитина, М.Б. Абрамова ПРОБЛЕМА ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ СТАНДАРТОВ GMP НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	486

А.Г. Сотникова, В.Д. Сухов РОЛЬ ГРУЗОВОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА КАК КЛЮЧЕВОГО ЗВЕНА РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ.....	489
Е.В. Ромашова, В.И. Фираго МЕСТО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	493
С.А. Овчинникова, А.А. Киселев СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ВУЗА НА ПРИМЕРЕ ЯРОСЛАВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	496
М.С. Блохина МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОРРУПЦИИ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ	500
П.В. Соколова, М.Б. Абрамова ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В 2019 ГОДУ	506
Л.П. Шокол, А.А. Киселев ВЛИЯНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ НА ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ООО «ХЕЙЛУНЦЗЯНСКАЯ КОМПАНИЯ «ЭНЕРГО СТРОЙ»	510
И.А. Соловьев, Н.А. Шишкина ВЛИЯНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	514
М.А. Кабанов, В.И. Фираго АКТУАЛЬНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В МАЛЫХ ГОРОДАХ РОССИИ.....	518
С.Р. Чистяков, Ю.В. Бекренев СОБИРАЕМОСТЬ НАЛОГОВ В РФ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО МАКРО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	522
К.А. Яблокова, В.А. Гордеев ТИПОЛОГИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	528
И.А. Соловьев, Н.А. Шишкина АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ	532
Е.А. Степанова, И.А. Таганцева, М.Б. Абрамова О ПРОБЛЕМАХ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В СФЕРЕ УСЛУГ	535
Д.Н. Шкапова, В.А. Гордеев ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АДМИНИСТРАЦИИ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ПОДДЕРЖКЕ МАЛОГО БИЗНЕСА: ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ.....	540
Л.С. Витвицкая, А.В. Кольцова ТАЙМ-БЭТЧИНГ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА В ОРГАНИЗАЦИИ.....	543
О.Ю. Волкова, А.В. Кольцова ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ АУКЦИОНОВ ПО ПРОДАЖЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ.....	547

Н.Ю. Дементьева, А.В. Кольцова СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА В УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОМПАНИЙ	551
Д.В. Жарова, А.Н. Савичева СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАДИЦИОННЫХ И СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ.....	555
А.О. Жемчугова, А.В. Кольцова МОНЕТИЗАЦИЯ МОБИЛЬНЫХ БЕСПЛАТНЫХ ИГР НА МЕЖДУНАРОДНОМ И НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ	560
А.П. Иванова, А.В. Кольцова ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ И МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ	563
Д.М. Неганова, А.В. Кольцова ПРОБЛЕМЫ И МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	567
Т.В. Нилюбова, А.В. Кольцова ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛОЯЛЬНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КАК СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ.....	571
А.А. Смирнова, А.В. Кольцова ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬ- ЗОВАНИЯ АМЕРИКАНСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ПРАКТИКЕ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЯМИ ДРУГИХ СТРАН	575
А.Р. Суворова, А.В. Кольцова АНАЛИЗ МАКРОЭКОНОМИЧЕС- КИХ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ	579
О.В. Вьюшкина, А.В. Белов ВЫБОР СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ.....	583
А.М. Ахмадбеков, А.В. Белов КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ КРЕДИТ	589
К.С. Белкина, А.Н. Савичева ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ БАНКОВСКОГО БИЗНЕСА ЧЕРЕЗ ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	593
А.С. Горбушина, М.Е. Лебедева, М.А. Угрюмова ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	597
Н.В. Грибанова, М.А. Угрюмова РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ	602
А.М. Дьякова, А.Н. Савичева СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В УПРАВЛЕНИИ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ.....	607

К.А. Калашникова, А.Н.Савичева ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	610
Д.С. Коршунова, М. А. Угрюмова СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОВЛЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА В ПРОЦЕСС НЕПРЕРЫВНЫХ УЛУЧШЕНИЙ.....	613
М.А. Мамонтов, А.В. Белов ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	617
А.А. Павленко, М.А. Угрюмова ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: МЕТОДЫ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ	622
В.Н. Переселов, М.А. Угрюмова СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ	627
Е.А. Сазонова, М.А. Угрюмова АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИК РАСЧЕТА АВТОРСКОГО ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ	631
А.А. Смирнова, К.Р. Ковалева, А.В. Белов НАПРАВЛЕНИЯ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ В ТСЖ.....	635
Я.А. Терентьева, М.А. Угрюмова СОКРАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОТЕРЬ НА ОСНОВЕ ОПТИМИЗАЦИИ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТЕЙ	640
Е.А. Шевцова, М.А. Угрюмова ПРИНЦИПЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ КРІ «КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ» - ОСНОВА УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	645
Е.О. Беляева, И.Б. Бондырева АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ МУП ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА «ЯРГОРТРАНС» ГОРОДА ЯРОСЛАВЛЯ	649
К.И. Вороненкова, И.Б. Бондырева АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	653
М.Ф. Воронин, Р.А. Суслов, И.Б. Бондырева ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА.....	657
А.Н. Калишаускайте, М.А. Угрюмова СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	662
В.С. Любанец, И.Б. Бондырева СРАВНЕНИЕ ДИНАМИКИ ПЕРЕВОЗОК ПАССАЖИРОВ ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ НА ПРИМЕРЕ РОССИИ И ГЕРМАНИИ	666
В.С. Любанец, Е.О. Беляева, И.Б. Бондырева СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АВТОБУСОВ МАЗ-241 И ПА3-320412.....	670

В.А. Шилов, И.Б. Бондырева АНАЛИЗ РАБОТЫ ВОЗДУШНОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	674
М.А. Шишкин, И.Б. Бондырева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕЖИМЕ ONLINE ДЛЯ ЭКОНОМИИ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ	678
Д.Е. Воронцов, А.Н. Савичева ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	682
Т.В. Казанова, А.Н. Савичева АНТИМОНОПОЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РФ: ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ.....	686
Д.Е. Шалаева, А.Н. Савичева ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРИМЕРЕ ИП САЛОНА-ПАРИКМАХЕРСКОЙ «ЮЛИЯ»	689
М.Е. Титова, Ю.А. Абакумова ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНАХ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ.....	693
С.М. Кузнецов, Д.С. Аржанухин ЗАМЕНА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ТРУДА МАШИНЫМ	697
 ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ.....	 700
 М.В. Баюмова, В.В. Зорина, О.В. Карташева ИНФОГРАФИКА: ОТ ИСТОКОВ К СОВРЕМЕННОСТИ.....	 700
И.М. Беков, Е.Г. Беляев, Н.А. Личак ОБЩЕСТВО ПЛОСКОЙ ЗЕМЛИ КАК АНТИНАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ	704
А.М. Блинов, Н.А. Личак ШЕСТОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИИ.....	707
М.В. Бочагова ЖИЗНЬ И БЫТ ЗАКЛЮЧЕННЫХ В ГУЛАГЕ НА ПЕРИОД 1930-1945 ГОДОВ (ПО МАТЕРИАЛАМ ВОЛГОЛАГА И ЯРОСЛАВСКОЙ ГУБЕРНИИ).....	710
А.В. Буханцов, В.В. Гумённый ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ, ИХ РОЛЬ И МЕСТО В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА	715
А.С. Вайчюлите, Р.А. Смирнов СПОРТИВНАЯ ФОТОГРАФИЯ В ЖУРНАЛАХ НАЧАЛА ХХ В. КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК.....	720
А.С. Гаврилов, В.Г. Копыльцов ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА	724
Н.В. Гасанова, Е.А. Винокуров ЭВОЛЮЦИЯ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ.....	728

М.А. Деревягина СУДЕБНЫЕ ПРОЦЕССЫ НАРОДОВОЛЬЦЕВ В 1880-1881 ГГ.....	733
А.Д. Заварин РУССКИЕ И ЭСТОНЦЫ НА ВОЙНЕ	737
М.С. Игнатьева, Е.А. Винокуров ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	743
В.А. Китайкина, А.П. Грицук ПРОДВИЖЕНИЕ БРЕНДА РЖД С ПОМОЩЬЮ НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ	747
Ю.А. Колмаков, А.А. Ивнев ПРОИЗВОДСТВО АВТОБУСОВ МАЗ НА «ЦЕНТРАЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ БАЗЕ № 81» Г. ЯРОСЛАВЛЯ – ИСТОРИЧЕСКИЙ ПРИМЕР КОНВЕРСИИ.....	751
М.М. Коскина ИЗУЧЕНИЕ РОССИЙСКИМИ КРУГОСВЕТНЫМИ ЭКСПЕДИЦИЯМИ ПОД РУКОВОДСТВОМ О.Е. КОЦЕБУ АЛЯСКИ И ЗАПАДНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ ..	756
А.Г. Померанцева, Е.А. Винокуров СИСТЕМА ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Г. ЯРОСЛАВЛЯ	760
Я.В. Пуневский ОТРАЖЕНИЕ И ОЦЕНКА СОБЫТИЙ ИЮЛЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ 1830 Г. ВО ФРАНЦИИ В ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ РОССИИ.....	764
И.А. Решетник, Е.Ю. Вавилова СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКАЯ ДОКТРИНА К.П. ПОБЕДОНОСЦЕВА	768
М.С. Смирнова СИСТЕМА ВОСПИТАНИЯ КИСЭН.....	773
Д.Н. Сочков, С.М. Воронков, Н.А. Личак А.В. СУВОРОВ КАК ГУМАНИСТ	777
Д.Д. Суслов, В.Ю. Борисычев, Н.А. Личак РОЛЬ ФИЛОСОФИИ В ВОЕННОМ ДЕЛЕ	780
М.Ю. Сулова «МУЗЫКАЛЬНЫЙ РИНГ» НА ТЕЛЕВИДЕНИИ ПЕРЕСТРОЙКИ.....	783
Г.П. Харитонов А.К. ФОГЕЛЬ – СЕКРЕТАРЬ ЯРОСЛАВСКОГО ГУБЕРНСКОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО КОМИТЕТА.....	786
А.Н. Демидов, Н.А. Личак ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.....	791
А.А. Галёва, А.В. Павлов О ПРИЧИНАХ ИЗНОСА ПАРЫ "ПОЛИМЕР - ЗАМША"	795
Е.П. Гелажова, В.Ю. Крутецкий БУДДИЗМ. ЕГО ИДЕОЛОГИЯ И ВЛИЯНИЕ НА ОБЩЕСТВО.....	798
А.А. Салий, В.Ю. Крутецкий ЭКЗИСТЕНЦИАЛИЗМ – «ФИЛОСОФИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ»	801

В.В. Сиднева, Н.В. Елкина РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОВКЕ К ПУБЛИКАЦИИ НАУЧНОЙ СТАТЬИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ В ИНОСТРАННОМ ЖУРНАЛЕ.....	805
В.В. Черленок, И.Н. Пузенко НЕКОТОРЫЕ ТРУДНОСТИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПЕРЕВОДА В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ.....	810
М.С. Титенко, И.Н. Пузенко ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ.....	814
Д. Р. Филонов, Д. Ю. Чалый ЧАТ-БОТ КАК СРЕДСТВО ТРЕНИРОВКИ РЕЧЕВОГО УМЕНИЯ.....	818
А.С. Богодухова, С.С. Мухлаева, Е.С. Крамная АНАЛИЗ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ЗАИМСТВОВАНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	823
В.И. Христосова, Д.С. Прокофьева СЛЕНГ В ЯЗЫКЕ КАК ЧАСТЬ СНИЖЕННОЙ ЛЕКСИКИ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА.....	826
Р.И. Фень, Л.А. Тюкина НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА.....	831
С.М. Кузнецов, Л.А. Тюкина ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКИЙ АСПЕКТ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ.....	835
Л. Кузнецова, Е.Б. Кириллова НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.....	839
П. Новикова, Е.Б. Кириллова АУТЕНТИЧНОЕ КИНО КАК СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ.....	843
Ю. Смирнова, Е.Б. Кириллова ЧТО ЭТО ЗНАЧИТ «БЫТЬ В ТЕМЕ»?.....	848
Ю.Д. Заиченко, А.А. Белоконева, К.А. Мельникова ПРОГРАММЫ ПО ОБМЕНУ СТУДЕНТАМИ КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ ПОЗНАНИЯ ТРАДИЦИЙ И КУЛЬТУРЫ СТРАНЫ ИЗУЧАЕМОГО ЯЗЫКА.....	853
К.А. Карнаухова, Р.Э. Калаев, К.А.Мельникова АДЕКВАТНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ ЗАИМСТВОВАННЫХ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ.....	857
А.Е. Клинова, М.А. Зарубина, К.А. Мельникова ЗАИМСТВОВАНИЯ КАК ПРОЦЕСС ИЗМЕНЕНИЯ ЯЗЫКА.....	863
Т.Р. Козак, К.А. Цигикал, К.А. Мельникова АМЕРИКАНСКИЙ И БРИТАНСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК.....	867

В.А. Авсеенко, М.А. Никитинская, К.А. Мельникова ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИТКОРРЕКТНОЙ ЛЕКСИКИ В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРЕ.....	871
Е.А. Гришковская, Е.В. Пилипенко, К.А. Мельникова СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОСЛОВИЦ И ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ АНГЛИЙСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ ...	876
Д.Д. Макарова, В.Д. Генрихсон, К.А. Мельникова ОСОБЕННОСТИ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКОЙ И БРИТАНСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	880
В.С. Филиппова, Д.Д. Голиков, К.А. Мельникова ВЛИЯНИЕ РОССИЙСКОЙ И АНГЛО-АМЕРИКАНСКОЙ КУЛЬТУР НА МОЛОДЕЖЬ	883
Е.С. Алфорова, А.В. Урядова СОКРАЩЕНИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	888
А.А. Мерекин, А.В. Урядова ПЕРЕВОД КОМПЬЮТЕРНОЙ ЛЕКСИКИ В ЯЗЫКОВОЙ ПАРЕ АНГЛИЙСКИЙ-РУССКИЙ	892
Е.В. Данилов, А.В. Урядова ИССЛЕДОВАНИЕ ИДИОМАТИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ С ГЛАГОЛОМ «ТО ТАКЕ»	897
Д.С. Григорьева, А.В. Урядова РАЗВИТИЕ АУДИОВИЗУАЛЬНОГО ПЕРЕВОДА В РОССИИ. АУДИОВИЗУАЛЬНЫЙ ПЕРЕВОД КАК ОТДЕЛЬНЫЙ ВИД ПЕРЕВОДА.....	901
И.М. Беков, М.С. Лукьянчикова, А.В. Урядова ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА СТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ НА РУССКИЙ ЯЗЫК	905
Е.С. Шарыгина, А.В. Урядова АНАЛИЗ ФРАЗОВОГО ГЛАГОЛА «ТО GET» И ИДИОМАТИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ С ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ	910
А.С. Федоренко, А.В. Урядова ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИСЕМИИ НА ПРИМЕРЕ СТРОИТЕЛЬНОГО ТЕРМИНА «ВЕАМ».....	914
А.В. Тингаева, А.В. Урядова ПЕРЕВОД ИДИОМАТИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАЗВАНИЙ ЖИВОТНЫХ.....	918
А.Н. Демидов, М.А. Старова, А.В. Урядова СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА АНГЛИЙСКИХ СРАВНЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАЗВАНИЙ ЖИВОТНЫХ НА РУССКИЙ ЯЗЫК.....	922
М.П. Нагибина, А.В. Урядова МОЛОДЕЖНЫЙ СЛЕНГ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	927

СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

УДК 621.396.1, 621.396.6

К ВОПРОСУ КОРРЕКТНОСТИ АНАЛИТИЧЕСКОГО РАСЧЁТА РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СОГЛАСУЮЩИХ ЦЕПЕЙ В «ЗОНАХ НЕДОСЯГАЕМОСТИ»

В.В. Сахарчук, Е.А. Ильин, А.В. Печаткин

Научный руководитель – **А.В. Печаткин**, канд. техн. наук

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьёва

Рассматриваются вопросы ограничений использования аналитических методов расчёта радиоэлектронных узкополосных цепей согласования в «зонах недосыгаемости» и способы их устранения.

***Ключевые слова:** узкополосные цепи согласования, аналитических расчёт согласующих цепей, зона недосыгаемости, электронная диаграмма Смита.*

TO THE QUESTION OF CORRECTNESS OF ANALYTICAL CALCULATION OF RADIO-ELECTRONIC MATCHING CIRCUITS IN " ZONES OF INACCESSIBILITY»

V.V. Sakharchuk, E.A. Ilyin, A.V. Pechatkin

Scientific Supervisor – **A.V. Pechatkin**, Candidate of Technical
Sciences

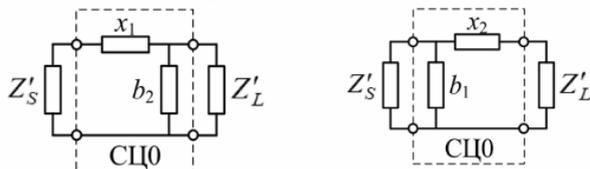
Rybinsk state aviation technical University named after P.A. Solovyov

The problems of limitations of the use of analytical methods of calculation of radio-electronic narrow-band matching circuits in the "zones of inaccessibility" and ways to eliminate them are considered.

***Key words:** narrow-band matching circuits, analytical calculation of matching circuits, inaccessibility zone, Smith electronic diagram.*

Узкополосные согласующие цепи нашли широкое распространение в современной радиоэлектронике СВЧ диапазона, особенностью которого является активное проявление комплексных сопротивлений. Различия между сопротивлениями сигнальных цепей приводят к потере по-

лезной мощности, нарушению функционирования, искажению аналогового и цифрового потоков. Применение вычислительной техники для реализации аналитических моделей позволит оперативно и очень точно рассчитать различные конфигурации согласующих цепей и предоставить проектировщику реализуемые на практике варианты. Структура обобщённых согласующих низкочастотных и высокочастотных цепей (НЧ и ВЧ СЦО) и аналитические выражения показаны на рис. 1 [1].



$$x_c = \frac{-1}{\omega_0 CR'_L}; \quad b_c = \omega_0 CR'_L; \quad x_l = \frac{\omega_0 L}{R'_L}; \quad b_l = \frac{-R'_L}{\omega_0 L};$$

$$x_c = \frac{-G'_L}{\omega_0 C}; \quad b_c = \frac{\omega_0 C}{G'_L}; \quad x_l = \omega_0 LG'_L; \quad b_l = \frac{-1}{\omega_0 LG'_L}.$$

$$x_1 = \delta \cdot M - x_S; \quad b_2 = \frac{\delta \cdot M + x_L \cdot r_S}{(1 + x_L^2) \cdot r_S},$$

$$M = \sqrt{r_S \cdot (1 + x_L^2) - r_S^2}; \quad \delta = \pm 1; \quad r_S = \frac{R'_S}{R'_L}; \quad x_S = \frac{X'_S}{R'_L}; \quad r_L = \frac{R'_L}{R'_L} = 1; \quad x_L = \frac{X'_L}{R'_L};$$

$$b_1 = \delta \cdot N - b_S; \quad x_2 = \frac{\delta \cdot N + b_L \cdot g_S}{(1 + b_L^2) \cdot g_S},$$

$$N = \sqrt{g_S \cdot (1 + b_L^2) - g_S^2}; \quad \delta = \pm 1; \quad g_S = \frac{G'_S}{G'_L}; \quad b_S = \frac{B'_S}{G'_L}; \quad g_L = \frac{G'_L}{G'_L} = 1; \quad b_L = \frac{B'_L}{G'_L}.$$

Рис. 1. Аналитическая модель для расчёта узкополосных согласующих цепей на сосредоточенных компонентах

В соответствии с этой методикой, если параметры M или N являются комплексными, то согласующая цепь не существует.

Компьютеризированный аналитический подход, реализованный на кафедре РТС РГАТУ, обеспечивает комбинированный расчёт взаимной пары узкополосных цепей согласования L - C / C - L . Модель дополнена анализом эффективности использования той или иной цепи, и позволяет получить и отобразить результат в виде компактной матрицы, содержащей цифровые результаты, обозначения и комментарии. Генерация ре-

шений в виде двух вариантов технических решений, позволяет проектировщику оценить наиболее предпочтительный и возможный для практической реализации вариант [2].

В одной из своих работ Ф. Смит указывает, что для согласующих узкополосных звеньев, существуют «недосягаемые зоны» [3]. Несмотря на редкое проявление таких значений, на практике они всё же встречаются, например: $f_0 = 2.4$ ГГц, $Z_0 = 51 + 88j$, $Z_H = 35 - 850j$.

На рис. 2 показаны результаты расчета для этих исходных данных.

$$\text{Номиналы_ЭРЭ} = \begin{pmatrix} \text{"НЧ цепь Вариант\#1 Ls =" } 61.45 \times 10^{-9} \\ \text{"НЧ цепь Вариант\#1 Cp =" } 1.28 \times 10^{-12} \\ \text{"ВЧ цепь Вариант\#3 Cs =" } 85.75 \times 10^{-15} \\ \text{"ВЧ цепь Вариант\#3 Lp =" } 28.97 \times 10^{-9} \end{pmatrix}$$

Рис. 2. Фрагменты аналитического расчёта НЧ и ВЧ согласующих цепей

Проверка указанных выше параметров M или N на комплексность, показывает, что оба варианта согласующих цепей могут быть успешно реализованы. На рис. 3 отражены результат расчёта НЧ СЦО и траектория согласования, полученные с помощью электронной диаграммы Смита [4] и подтверждающие совпадение номиналов реактивных компонентов с расчётными значениями, которые были получены в аналитической модели.

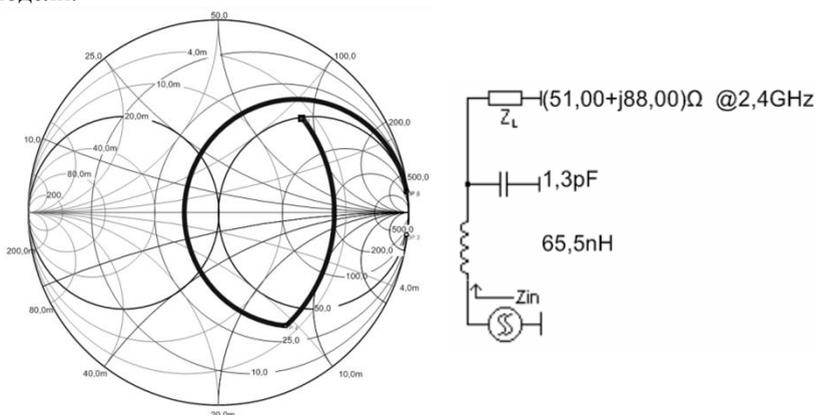


Рис. 3. Результат расчёта НЧ СЦО с помощью диаграммы Смита

Моделирование НЧ СЦО в AWR подтверждает её реализуемость – рис. 4а. Попытка промоделировать ВЧ СЦО с номиналами, полученными аналитическим методом терпит фиаско – рис. 4б.

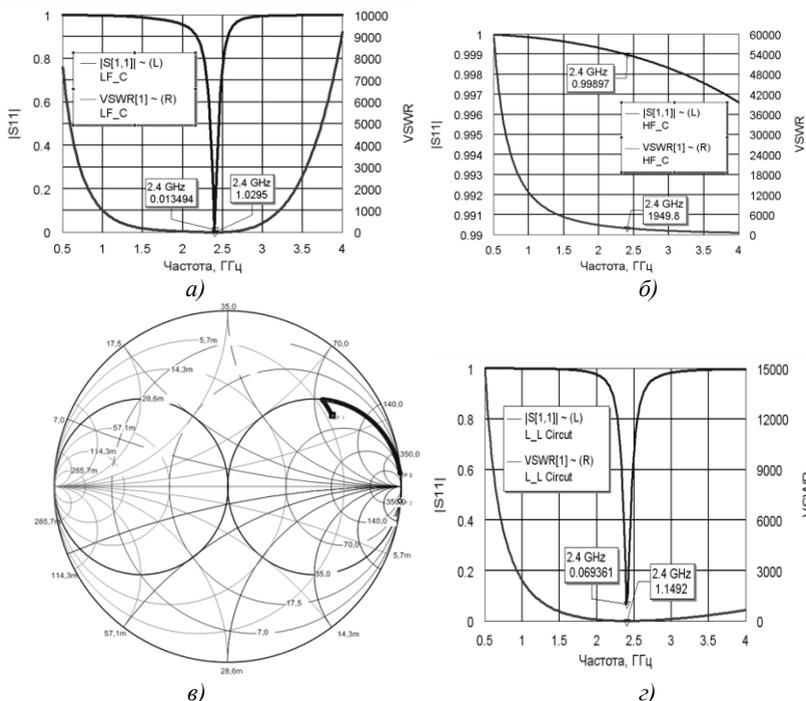


Рис. 4. Результаты моделирования НЧ и ВЧ СЦО

Основная причина – попадание траектории согласования в запрещённую индуктивную зону и необходимость перехода к цепи вида $L-L$ для выполнения требования согласования – рис. 4 *в,г*. Аналогично может быть сформирован и переход к цепи вида $C-C$.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Самуилов АА. Методика «визуального» проектирования цепей на сосредоточенных элементах для широкополосного согласования двух комплексных нагрузок / АА. Самуилов, М.В. Черкашин, Л.И. Бабак // Электроника, измерительная техника, радиотехника и связь. Доклады ТУСУРа, № 2 (28). 2013
2. Толстомятов В.С. Совмещение возможностей аналитического и графического расчёта и моделирования узкополосных трансформаторов комплексных сопротивлений при проектировании согласующих цепей / Д.И. Абдулназаров, А.В. Печаткин, В.С. Толстомятов // Гагаринские чтения. Сборник тезисов докладов XLIV Международной МНК. 2018. С. 389-390.
3. Смит Ф. Круговые диаграммы в радиоэлектронике / Перевод с англ. М.Н Бергера, Б.Ю. Капилевича. Издательство Связь, 1976
4. Dellspenger F. Circuit Designwith Smith Chart [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fritz.dellspenger.net> (дата обращения: 15.02.2018)

ОБ ИЗМЕНЕНИИ КОНТРАСТА ИЗОБРАЖЕНИЯ ЛОКАЛЬНО-ФРАГМЕНТАРНЫМ МЕТОДОМ

Р.И. Абунагимов, А. Б. Раухваргер

Научный руководитель – **А. Б. Раухваргер**, канд. физ.-мат. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Разработан алгоритм обработки изображения в оттенках серого, основанный на сканирующем движении малой прямоугольной области по полю пикселей, в рамках которой производится изменение контраста по телевизионному алгоритму с наложением на уже обработанную часть.

Ключевые слова: изображение в оттенках серого, контраст, фрагмент изображения, локальные параметры изображения, средняя яркость.

ABOUT CHANGING THE CONTRAST OF IMAGE BY LOCAL-FRAGMENTAL METHOD

R. I. Abunagimov, A.B. Raukhvarger

Scientific Supervisor – **A.B. Raukhvarger**, Candidate of Physics
and Mathematics, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

A grayscale image processing algorithm has been developed, based on the scanning movement of a small rectangular area over a field of pixels, within which the contrast is modified by a television algorithm superimposed on the already processed part.

Keywords: grayscale image, contrast, image fragment, local image parameters, average brightness.

Зачастую цифровые изображения имеют ряд недостатков, в зависимости от типа задач, в которых они могут рассматриваться. Проблемы возникают в различных сферах деятельности: в медицине, криминалистике, томографии и т.д.

Основной причиной наличия дефектов в цифровых изображениях является природа человеческого зрения. Глаз человека имеет способность

адаптироваться к различным характеристикам освещения таким образом, что восприятие цвета предметов реального мира в большинстве случаев не зависит от спектрального состава освещения, цифровые устройства (фотокамера) же фиксируют излучение света без адаптации. Тем самым цифровые изображения могут сильно отличаться от того, что видел человек, когда пытался сделать снимок.

В таких цифровых изображениях может наблюдаться недостаточный или избыточный контраст. Для устранения такой проблемы применяются различные алгоритмы обработки изображений.

Современные алгоритмы изменения контраста цифрового изображения опираются на глобальные характеристики всей части изображения, где происходят цветовые преобразования. К таким характеристикам можно отнести среднюю яркость изображения (1) и среднее квадратическое отклонение (2).

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i \quad (1)$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (2)$$

Цифровые изображения в оттенках серого, представленные RGB-моделью, имеют одинаковые значения цветовых параметров RGB-палитры в конкретном пикселе. Любое из трех цветовых значений такого изображения можно считать его яркостью. Преобразовать яркость пикселя цветного изображения в яркость пикселя изображения в оттенках серого можно с помощью следующей формулы

$$y = 0,2989r + 0,587g + 0,114b. \quad (3)$$

В определенных ситуациях предлагается прибегнуть к методу локально-фрагментарного управления контрастом изображения. Данный алгоритм опирается на характеристики отдельных фрагментов изображения, а не всего целиком. В таком случае изменяется контраст равных частей всего изображения, независимо от глобальных параметров самого изображения. В отличие от алгоритмов, опирающихся на использование глобальных параметров цифрового изображения, в которых основной проблемой является наличие дефектов в определенных областях после применения преобразований, локально-фрагментарный метод позволит усилить контраст всех частей изображения без явного различия в качестве его отдельных фрагментов.

В данном методе к фрагментам изображения можно применить уже существующие алгоритмы изменения контраста изображения, но с использованием локальных параметров. В частности, можно рассмотреть классический вариант телевизионного алгоритма, в котором новая яркость каждого пикселя изменяется в зависимости от средней яркости фрагмента и коэффициента коррекции контраста по формуле

$$z = y + k(y - \bar{y}), \quad (4)$$

где k – это коэффициент цветовой коррекции контраста изображения, изменение значения которого позволяет управлять контрастом изображения. Данный параметр можно выразить через отношения таких локальных параметров отдельных фрагментов, как среднее квадратическое значение преобразованного фрагмента и текущее среднее квадратическое значение

$$k = \frac{\sigma_z}{\sigma_y} - 1. \quad (5)$$

Подход к изменению контраста с помощью телевизионного алгоритма, опирающийся на глобальные характеристики цифрового изображения, приводит к усилению контраста изображения в отдельных его областях и к ослаблению в других. Предлагаемый же метод, опирающийся на локальных характеристиках, позволяет решить данную проблему.

С использованием таких преобразований можно изменять отдельные фрагменты изображения с заданным шагом движения, накладывая новые фрагменты на уже обработанную часть. Расчет яркости пикселей наложенного фрагмента рассчитывается как среднее арифметическое яркостей нового фрагмента и фрагмента на предыдущем шаге по формуле

$$z = \frac{z_1 + z_2}{2}. \quad (6)$$

Если же во время размещения фрагмента в области размещения не наблюдается ранее измененных пикселей, то к такой области применяется только преобразование контраста, без использования механизмов слияния фрагментов (6).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гонсалес Р. и др. Цифровая обработка изображений. М: Техносфера. 2012. 1104 с.
2. Приоров А. и др. Цифровая обработка изображений. М: Редакционно-издательский совет Ярославского государственного технического университета. 2007. 228 с.

**ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА
МЕНЕДЖМЕНТА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО
ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» И ПРОБЛЕМЫ
ЕЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

И.И. Барабанщикова

Научный руководитель – **В.В. Кочерова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается интегрированная система менеджмента нефтеперерабатывающего предприятия ОАО «Славнефть-ЯНОС» и проблемы, возникшие при ее проектировании. Также рассмотрены способы решения этих проблем. Дана рекомендация по внедрению системы менеджмента информационной безопасности, отвечающей требованиям стандарта ISO 27001.

Ключевые слова: ОАО «Славнефть-ЯНОС», интегрированная система менеджмента, система менеджмента информационной безопасности.

**THE INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM
OF THE REFINERY JSC «SLAVNEFT-YANOS»
AND PROBLEMS OF ITS DESIGN**

I.I. Barabanschikova

Scientific Supervisor – **V.V. Kocherova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The integrated management system of the refinery JSC “Slavneft-YANOS” and the problems encountered in its design are considered. Also ways to solve these problems are considered. The recommendation on the implementation of an information security management system that meets the requirements of ISO 27001 is given.

Keywords: JSC «Slavneft-YANOS», integrated management system, information security management systems.

Сейчас в быстроменяющихся внешних условиях, организации должны не только соблюдать ряд законов, но применять также интегрированные системы менеджмента (далее ИСМ). ИСМ – это объединение двух и более систем менеджмента, работающих как единое целое. Благо-

даря этому цели, процессы и ресурсы могут достигаться наиболее результативно и эффективно.

Создание и внедрение ИСМ является сложным процессом, направленным на повышение эффективности общего менеджмента предприятия, поэтому нужно знать, что могут возникнуть некие сложности.

Целью данного исследования является изучение интегрированной системы менеджмента нефтеперерабатывающего предприятия ОАО «Славнефть-ЯНОС», проблемы ее проектирования и способы их решения и результативность ее внедрения.

ОАО «Славнефть-ЯНОС» был пущен в эксплуатацию в 1961 году. С 1995 года предприятие входит в состав вертикально-интегрированной нефтяной компании «Славнефть» и является одним из крупнейших предприятий России по производству продуктов нефтепереработки.

В настоящее время на предприятии действуют:

- система менеджмента качества ISO 9001,
- система экологического менеджмента ISO 14001;
- система менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда OHSAS 18001;
- система энергетического менеджмента ISO 50001.

Схематично ИСМ предприятия ОАО «Славнефть-ЯНОС» представлена на рис. 1.



Рис. 1. Схема интегрированной системы менеджмента нефтеперерабатывающего предприятия ОАО «Славнефть-ЯНОС»

Целью внедрения интегрированной системы менеджмента на данном предприятии является обеспечение согласованности всех действий внутри организации. Этим можно добиться получения большей эффективности бизнес-процессов, а также производства высококачественной продукции, способной удовлетворить требования и ожидания заинтересованных сторон и обеспечить конкурентоспособность предприятия на внутреннем и внешнем рынках.

В результате анализа были выявлены две основные проблемы проектирования ИСМ на ОАО «Славнефть-ЯНОС»:

- необходимость в повышении квалификации персонала в соответствии с требованиями ИСМ;
- проблема не полной вовлеченности представителей СМК в подразделениях предприятия в проведение внутреннего аудита;
- также на подготовку к внутреннему аудиту уделяется мало времени.

Подготовке к внутренним проверкам уделяется всего 10 % времени от всего аудита. Поэтому в организации планируется увеличить время до 40 %. Таким образом, аудиторы смогут более тщательно анализировать документы, подготовить план аудита и распределить работу между членами группы по аудиту.

Проблему неполной вовлеченности можно решить во время формирования группы по аудиту. Если в процесс проведения аудита вовлекаются не все представители подразделений, значит, возможно, не все сотрудники обладают требуемой компетентностью. Для решения этой проблемы можно создать и проводить специальную программу по повышению квалификации сотрудников в области внутреннего аудита.

Также для решения первой проблемы из перечисленных, организация периодически проводит курсы по повышению квалификации персонала.

Также на ОАО «Славнефть-ЯНОС» внедрена интегрированная система управления предприятием SAPR/3. Поэтому предприятию можно порекомендовать внедрить систему менеджмента информационной безопасности, отвечающей требованиям стандарта ISO 27001. Соблюдение требований данного стандарта обеспечит организации сохранение конфиденциальности, целостности и доступности информации.

Внедрение ИСМ на нефтеперерабатывающем предприятии позволило:

- поднять статус организации в глазах заинтересованных сторон;
- уменьшить затраты на сертификацию;
- создать единую структуру управления документацией, бизнес-процессами, внутренними аудитами;

– лучше приспосабливаться к меняющимся внешним и внутренним факторам;

– быстрее достигать поставленные цели.

Таким образом, в данной работе проведено исследование интегрированной системы менеджмента нефтеперерабатывающего предприятия ОАО «Славнефть-ЯНОС», обнаружены и исследованы проблемы, возникшие при ее проектирования, способы их решения, определена результативность от внедрения ИСМ. Также были даны рекомендации по разработке процедуры работы с поставщиками и по внедрению системы менеджмента информационной безопасности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Жирнова Е.А.* Интегрированные системы менеджмента: метод. указания к выполнению прак. работ для магистров напр. подготовки 27.04.02 «Стандартизация и метрология». Ч.1: Изд-во Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. Красноярск, 2016. 41 с.
2. ПРЕИМУЩЕСТВО ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА - Студенческий научный форум [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://scienceforum.ru/2017/article/2017032626> (дата обращения 21.02.2019)

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ДЕЛЬФИ ПРИ ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

И.И. Барабанщикова

Научный руководитель – **В.В. Кочерова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются метод Дельфи, достоинства и недостатки данного метода и порядок его проведения. Приведены этапы отбора экспертов и новый критерий наличия гибких навыков для определения их компетентности.

***Ключевые слова:** особенности применения метода Дельфи, отбор экспертов, softskills.*

APPLICATION OF THE METHOD DELPHI IN MAKING MENEAGEMENT DECISION

I.I. Barabanschikova

Scientific Supervisor – **V.V. Kocherova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The Delfi Method, merits and demerits of this method and order of its carrying out is considered. Stages of selection of experts and new criterion of existence of soft skills for determination of their competence are given.

***Keywords:** features of method Delphi, choice of experts, soft skills.*

Экспертные методы используются во многих областях науки и управления. Дельфи - метод для прогнозирования, который используется при отсутствии достоверных данных в исследуемых проблемах и задачах или когда возникшая проблема имеет несколько вариантов решений и не все уверены в этих решениях.

Одним из его достоинств является то, что осуществляется он при индивидуальном опросе экспертов, благодаря чему учитывается мнение каждого человека. Это способствует выработке независимого мышления и исключает проблемы, которые могут возникнуть при работе в группах,

такие как конформизм, навязывание мнения активными членами группы менее активным и выделение авторитетных членов в группе.

Конечно, данный метод имеет и недостатки. На его организацию и на проведение самих опросов требуется много времени. Также данный метод более эффективен при использовании большого количества экспертов, а не маленького. Аналитики часто отбрасывают нестандартные предложения, хотя они могут помочь решить поставленную задачу.

Перед проведением работ по экспертизе создается рабочая группа, которая определяет состав экспертов. При выборе эксперта ориентируются на его компетентность, креативность, конструктивность мышления, заинтересованность в своем деле и в проблеме, самокритичность, наличие времени для работы в экспертной группе.

Для определения экспертной группы разрабатывается анкета для определения компетентности экспертов. На первом этапе руководитель группы выбирает наиболее информативные вопросы и создает шкалу оценок. Есть три вида таких шкал:

- шкала «да-нет»;
- ранговая шкала (упорядочивание совокупности объектов по убыванию);
- балльная шкала.

На втором этапе уточняется содержание анкеты с учетом численной информативности вопросов, которые в ней содержатся.

После проведения анкетирования выбираются наиболее компетентные эксперты путем расчета степени близости их мнений. В качестве примера можно привести следующую формулу (1).

$$S_{ij} = \frac{2m_{ij}}{n_i \log_2 \left(1 + \frac{n_j}{n_i}\right) + n_j \log_2 \left(1 + \frac{n_i}{n_j}\right)}, \quad (1)$$

где S_{ij} – мера совпадения мнений i -го и j -го экспертов;

m_{ij} – количество факторов, одинаково оцениваемых i -м и j -м экспертами;

n_i и n_j - количество факторов, оцениваемых i -м и j -м экспертами.

Сумма $\sum_{j=1}^n S_{ij}$ рассматривается, как показатель i -го эксперта,

где $0 \leq S_{ij} \leq 1$.

Данным способом можно определить относительную оценку мнений. Оценка информативности анкеты определяется как среднее значение всех оценок информативности ответов экспертов.

Простым способом оценки компетентности экспертов является оценка компетентности по эталону. Для этого выбирается 10-балльная или 100-балльная шкала оценок. Пример шкалы оценки компетентности экспертов указан на рис. 1.

Степень компетентности	Баллы
Высокая	10
Достаточная	8
Удовлетворительная	5
Низкая	2

Рис. 1. Пример шкалы оценок компетентности экспертов

Далее рабочая группа определяет задачи, которую необходимо решить и ознакомит с ней экспертов, а аналитиками составляется анкета для решения проблемы и определяется шкала оценок для экспертов. После определяется порядок проведения экспертизы, показателей компетентности оценок и метода обработки результатов.

Опросы экспертов по составленным анкетам проводятся в несколько туров. Эксперты дают конкретные оценки альтернатив, предназначенные для корректировки анкет. Такие опросов проводятся до тех пор, пока не будут получены удовлетворительные значения показателей компетентности оценок.

Во время обработки результатов опроса учитываются степень конкретной компетентности экспертов, их психологические особенности выработки индивидуальных оценок, социальный и статистический характеры процесса экспертизы. И на основе общей оценки, аналитики могут предложить план действия для решения поставленной задачи. Схема процесса проведения метода Дельфи представлена на рисунке 2.

Обычно, при определении компетентности эксперта учитывают его уровень образования, опыт работы, ученую степень и должность, информацию и научных публикациях и исследованиях, о повышении квалификации, знание языков. Но в настоящее время существует такое понятие как softskills (гибкие навыки). Поэтому, помимо подобных опросов можно давать экспертам решить небольшие кейсы, связанные с деятельностью организации. Это могут быть выдуманные задачи или конкретные проблемы, которые когда-либо возникали в процессе работы. Таким образом, можно определить обладает ли эксперт гибкими навыками, а именно интуицией, креативностью, критическим, нестандартным и логическим мышлением, экологическим, тактическим и стратегическим мышлением, способностями давать комплексные решения проблем, гибкостью ума, навыками бережливого производства.

Применение подобных навыков позволяет находить правильные и конкретные пути решения проблемы. В перечисленных ранее критериях уже указана часть гибких навыков, но в настоящее время их не достаточно для принятия управленческих решений. Поэтому список softskills нужно расширять, а экспертов отбирать по новым критериям. Также, при

учете таких навыков, можно исключить один из перечисленных недостатков метода, а именно отбрасывание аналитиками нестандартных решений.

Несмотря на то, что метод Дельфи удобен и исключает, как говорилось выше, многие проблемы, которые возникают при групповых обсуждениях и решениях проблем, в России он не распространен, так как нет специалистов, которые могли бы его внедрить и организовывать и отсутствует нормативная база. Он применяется в основном на западных предприятиях для стратегического планирования.

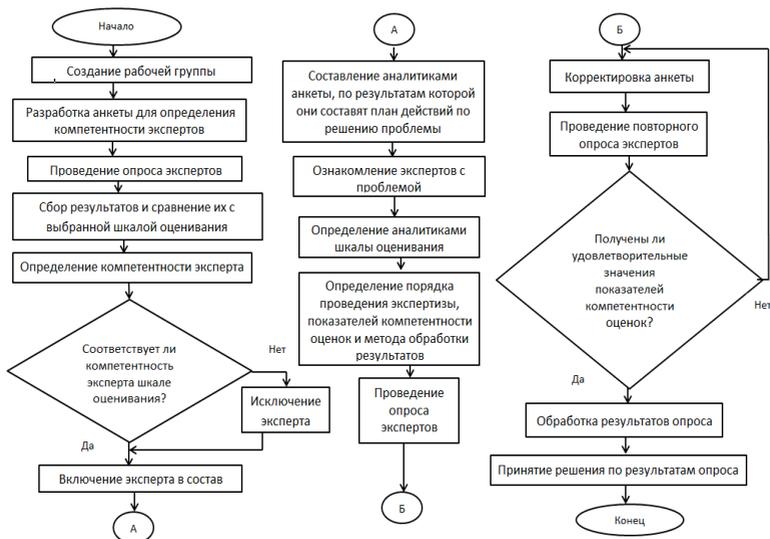


Рис. 2. Процесс проведения метода Дельфи

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Мартемьянов Ю.Ф.* Экспертные методы принятия решений / Ю.Ф. Мартемьянов, Т.Я. Лазарева.: Изд-во ТГТУ, 2016. 79 с.
2. *Орлов А.И.* Менеджмент. Учебник / А.И. Орлов. М: Изд-во «Изумруд», 2003. 298 с.

СТРАТЕГИЯ ВНЕДРЕНИЯ CALS-ТЕХНОЛОГИЙ НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

И.И. Барабанщикова

Научный руководитель – **В.В. Кочерова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются стратегии внедрения CALS-технологий на российских предприятиях и эффективность от их использования. Разработана общая стратегия развития CALSu представлен вариант структуры взаимосвязи информационных систем.

Ключевые слова: стратегии внедрения CALS-технологий, CALS-технологии в России, эффективность от внедрения CALS-технологий.

THE STRATEGY OF IMPLEMENTATION OF CALS TECHNOLOGIES AT THE RUSSIAN ENTERPRISES

I.I. Barabanschikova

Scientific Supervisor – **V.V. Kocherova**, Senior lecturer

Yaroslavl State Technical University

The strategy of implementing CALS technologies in russian enterprises and the effectiveness of their use are considered. Developed a common strategy for the development of CALS and presented a version of the structure of the relationship of information systems.

Keywords: strategy of implementation of CALS technologies, CALS technologies in Russia, effectiveness of implementation of CALS technologies.

Современные промышленные информационные технологии базируются на концепции единого информационного пространства промышленного предприятия. По-другому эта концепция называется CALS-технология. Она позволяет предприятиям укрепить свою позицию на международной арене и повысить эффективность создания продукции и услуг. Назначение CALS-технологий - обеспечивать представление необ-

ходимой информации в нужное время, в нужном виде, в конкретном месте любому пользователю на всех этапах жизненного цикла изделия.

Внедрение CALS-систем оказывают влияние на экономические показатели компаний, а именно: сокращение затрат на ремонт и обслуживание, трудоемкости процессов, выпуска брака, увеличение объемов продаж изделий, которые имеют электронную техническую документацию, а также помощь в освоении и изготовлении новой продукции. Поэтому внедрение и использование данных технологий, а также создание и ведение нормативной документации актуально, требует комплексной проработки и поддержки государства.

В целом, чтобы внедрить CALS-технологии на предприятиях, нужно сначала определить структуру интегрированной модели изделия. Затем выбрать PDM-систему. Далее определить структуру и взаимосвязи систем предприятия. И последним этапом разработать план интеграции операции информационного процесса.

Если предприятие ограничено во временных и финансовых ресурсах, то процесс внедрения можно разбить на отдельные этапы и для каждого из этапов сформулировать свою задачу оптимизации состава операций, которые должны быть интегрированы.

Можно рассмотреть стратегию внедрения CALS-технологии в конструкторском бюро приборостроения (КБП) г. Тула. На АВПК «Сухой» стратегия внедрения технологий следующая:

- внедрение CAD/CAM/CAE систем. Базовой системой автоматизированного проектирования является UNIGRAPHICS. Обмен информацией осуществляется с помощью электронных носителей. Расширение рабочих мест планируется проводить за счёт системы UNIGRAPHICS и системы автоматизированного проектирования среднего уровня SolidEdge;

- внедрение PDM-систем. В качестве базовой PDM-системы на предприятии АВПК используется система управления инженерными данными IMAN;

- внедрение интегрированной системы управления предприятием.

На сегодняшний день в России предлагается ряд ERP-систем, а именно BAAN и SAP R3. Цель внедрения систем заключается в решении задач упрочнения своего положения на рынке, расширения экспорта, повышения конкурентоспособности продукции и предприятия в целом.

Учитывая то, что сказано ранее, можно составить общую стратегию внедрения CALS-технологий. Она будет включать следующие этапы:

- первым делом нужно создать структуру интегрированной модели изделия;

- во-вторых, определиться с выбором CAD/CAM/CAE систем;

Данные системы в интеграции друг с другом позволяют сократить время на проектирование и конструирование будущего изделия.

- в-третьих, выбрать PDM-систему.

По мнению отечественных специалистов, эффективность от использования PDM системы достигается за счет уменьшения:

- сроков вывода продукции на рынок до 75 %;
- затрат на проектирование продукции до 30 %;
- доли брака и объема конструктивных изменений до 70 %;
- расходов на подготовку документации до 30-40 %.

Помимо этого, PDM-система улучшает коммуникации и взаимодействие между различными группами сотрудников и формирует на предприятии основу для организации и реорганизации процесса проектирования и производства изделия и внедрения инноваций. Поэтому все сотрудники организации, даже те, которые, в принципе, не участвуют в производстве продукции, могут вносить вклад в ее проектирование и конструирование.

Также, можно создать общую базу данных, в которых будут храниться информация обо всех бизнес-процессах организации, т.е. их описание, показатели этих процессов и их числовые значения. Таким образом, у всех заинтересованных в процессе производства подразделений будет доступ не только к процессу жизненного цикла конкретного изделия, а ко всей работе организации в целом. Так сотрудники сами смогут отслеживать и контролировать результаты работы предприятия и своей деятельности на всех стадиях создания изделий. Это поможет повысить эффективность бизнес-процессов, мотивацию и самоорганизацию персонала, стремление постоянного улучшения и, соответственно, конкурентоспособность организации.

- в-четвертых, внедрить интегрированную систему управления предприятием. Обычно рекомендуют внедрять SAP-систему. Эффективность за счет использования данной системы достигается за счет показателей:

- увеличение оборачиваемости средств на расчетах и материальных запасов на 25-30 %;
- улучшение утилизации основных фондов на 30 %;
- уменьшение операционных и управленческих задач на 15 %;
- уменьшение коммерческих задач на 35 %;
- уменьшение цикла реализации продукции на 25 %;
- уменьшение дебиторской задолженности на 12 %.

Кроме этого, внедрить SCM –систему (систему управления цепями поставок), CRM –систему (систему управление взаимоотношениями с заказчиком) и SCADA –систему (диспетчерское управление производственными процессами).

– в-пятых, определить структуру взаимосвязи систем организации. Вариант такой структуры представлен на рис. 1.

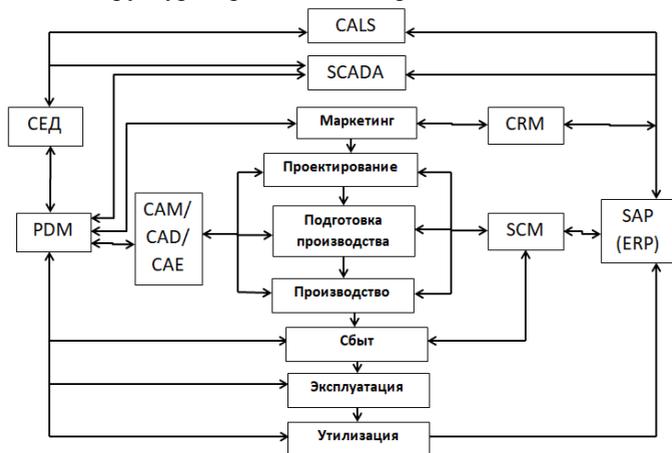


Рис. 1. Вариант структуры взаимосвязи информационных систем

– в-шестых, перевести всю конструкторскую и нормативную документацию в электронный вид, а также разработать нормативную базу по использованию и управлению информационными системами. Для этого следует внедрить СЕД – систему (электронный документооборот).

CALS-технологии требуют проработки и тщательной разработки стратегии внедрения, так как это гарантирует предприятиям повышение их конкурентоспособности и прибыли, эффективное ведение электронной информации и документов, улучшение экономических показателей, уменьшение времени на разработку продукции и выпуск ее на рынок, а также упрощение производства продукции и предоставления услуг и повышение их качества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доросинский Л.Г. CALS-технологии / Л.Г. Доросинский, О.М.Зверева. М.: Изд-во LAP LAMBERT AcademicPublishing, 2016. 269 с.
2. Юрчик П.Ф. WEB и CALS-технологий на предприятиях / П.Ф. Юрчик, В.Б. Голубкова. М.: Изд-во МАДИ, 2018. 212 с.
3. Развитие современных информационных CALS-технологий [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.metobr-expo.ru/ru/articles/2016/razvitiie-sovremennyh-informacionnyh-cals-tehnologiy/> (дата обращения 18.01.2019)

УДК 681.3.069

СОЗДАНИЕ ANDROID - ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ НА МАССИВЫ

Д.С. Батраков, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Создание android - приложения для решения алгоритмических задач на массивы. Создание приложения проводится в среде Android Studio.

Ключевые слова: алгоритмические задачи, массивы, android - приложение, Android Studio.

CREATING ANDROID - APPLICATIONS FOR SOLVING ALGORITHMIC TASKS FOR ARRAYS

D.S. Batrakov, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Creating android - applications for solving algorithmic tasks for arrays. Application creation is carried out in the Android Studio environment.

Keywords: algorithmic tasks, arrays, android - application, Android Studio.

Приложение разрабатывалось в среде Android Studio Структура проекта приложения представлена на рис. 1. Как видно из рисунка, при создании приложения использовались компоненты: TextView, EditText, и Button. Основная идея программирования в данном приложении заключается в том, в один из компонентов EditText вводится одномерный массив в виде текстовой строки : числа отделяются друг от друга каким-либо разделителем, например пробелом. Затем по нажатию кнопки Button этот массив преобразуется в числовой с использованием строковой функции split("разделитель").

К полученному массиву применяется какой-либо алгоритм: в данном примере это переверот массива и формирование нового массива из четных чисел первого.

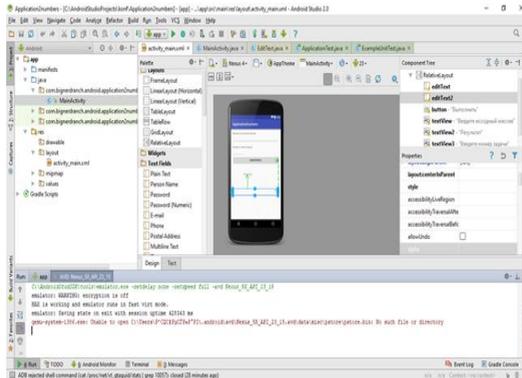


Рис. 1. Структура проекта

Полученный массив преобразуется в текстовую строку с использованием функции `String.valueOf(элементы массива)` и операции объединения строк. Полученный массив и выводится в другом компоненте `EditText`. Для выбора алгоритма преобразования массива применяется третий компонент `EditText`, в который пользователь вводит номер используемого алгоритма. Демонстрация использования данного приложения представлена на рис. 2 (а,б). На рис. 2а показана работа алгоритма по созданию нового массива из четных чисел исходного. Здесь номер алгоритма 2. На рис. 2б показана работа алгоритма по перевороту исходного массива. Здесь номер алгоритма 1.

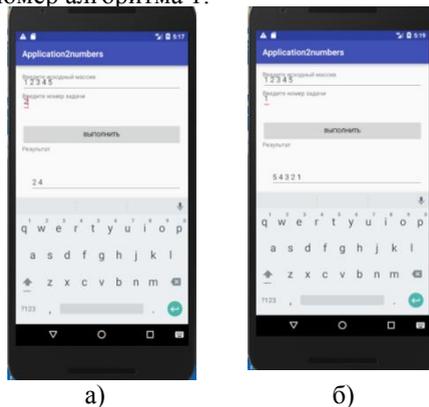


Рис. 2. Алгоритмы преобразования исходного массива: а) - получение нового массива из четных чисел исходного, б) – переворот исходного массива
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Игнатова А.А.* и др. Разработка android – приложения для изучения алгоритмов по работе с массивами. Ярославль: сб. материалов конф.: 71 научно-техн. конф. ЯГТУ. в 3 ч., Ч. 3 [Электронный ресурс].

**ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА
ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИЕМА ЗАЯВЛЕНИЙ
ЧЕРЕЗ ЭЛЕКТРОННЫЙ КАБИНЕТ АБИТУРИЕНТА**

А.И. Берсенеv

Научный руководитель – **С.Ю. Бойков**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается проект "Электронный кабинет абитуриента как автоматизированный способ обработки заявок на поступления в вуз.

***Ключевые слова:** Электронный кабинет абитуриента, EFCore, Auth0, ASP.netcore.*

**TOOLS FOR THE ORGANIZATION OF RECEPTION
OF APPLICATIONS THROUGH INTERNET**

A.I. Bersenev

Scientific adviser - **S.Y. Boykov**, Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The project "Electronic cabinet of enrollee» as an automated way of processing the applications of an enrollee.

***Keywords:** Online cabinet of the enrollee, ASP.NET core.*

Для того что бы обеспечить прием заявок студентов через электронный кабинет, необходимо решить несколько проблем: сохранение заявок в базу данных, авторизацию и разграничение прав пользователей.

Для сохранения заявок в базе данных мною было принято решение использовать EntityFrameworkcore версии 2.1. Это удобная ORMпрослойка, которая позволяет сопоставлять классы C# с сущностями в базе данных. Удобство этого инструмента заключается в том, что нет необходимости писать код с учетом физической модели базы данных.

Можно в любой момент изменить выбранную ранее базу данных, не меняя код написанный на C#. Для примера рассмотрим сопоставление главного класса ApplicationMainInfos сущностью ApplicationMainInfo хранящейся в базе MSSQL. Вторая создана с помощью механизма миграций, предусмотренного в EFCore, и полностью соответствует классу C#.

```
public class ApplicationMainInfo
{
    public ApplicationMainInfo()
    {
        Applications = new HashSet<Application>();
        Educations = new HashSet<Education>();
        Exams = new HashSet<Exam>();
        Privileges = new HashSet<Privilege>();
        Rewards = new HashSet<Reward>();
    }

    public int ApplicationMainInfoId{ get; set; }
    public int PassportId{ get; set; }
    public string Citizenship { get; set; }
}
```

Рис. 1. Часть полей класса ApplicationMainInfo

ApplicationMainInfo	
ApplicationMainInfoId	
PassportId	
Citizenship	
Name	
Surname	
MiddleName	
DateOfBirth	
Gender	
Birthplace	
Phone	
PhoneHome	
Email	
AddressPassport	
AddressFact	
NeedOfHostel	
Language	

Рис. 2. Атрибуты сущности ApplicationMainInfo

Для сопоставления сложных связей в C# коде используются коллекции, которые затем автоматически отображаются в связи один ко многим.

```
public Passport Passport{ get; set; }
public Military Military {get; set;}
public ICollection<Application> Applications { get; set; }
public ICollection<Education> Educations { get; set; }
public ICollection<Exam> Exams { get; set; }
public ICollection<Privilege> Privileges { get; set; }
public ICollection<Reward> Rewards { get; set; }
```

Рис. 3. Поля класса, с типом связи один-ко-многим

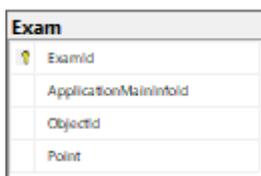


Рис. 4. Пример сущности Exams, которая связана с ApplicationMainInfosвязью один-ко-многим

Для взаимодействия с таблицами в базе данных, необходимо создать контекст базы данных. Он представляет собой обычный C# класс, где указывается строка подключения к базе данных и в случае необходимости можно задать специфические правила, по которым будет происходить миграция.

```
protected override void
    OnModelCreating(ModelBuilder modelBuilder){
modelBuilder.Entity<ApplicationMainInfo>()
    .HasOne(a =>a.Military)
    .WithOne(m =>m.ApplicationMainInfo)
    .HasForeignKey<Military>(m =>m.ApplicationMainInfoId);

modelBuilder.Entity<ApplicationMainInfo>()
    .HasOne(a =>a.Passport)
    .WithOne(p =>p.ApplicationMainInfo)
    .HasForeignKey<Passport>(p =>p.ApplicationMainInfoId);}
```

Рис. 5. Часть класса StudDBContext

Поскольку, в EFCore, изначально нет такого типа связей, как одно-к-одному, а в нашем случае она необходима для сохранения паспортных данных студента и данных о прохождении воинской службы, в классе StudDBContext, мы можем наложить такие ограничения.

Второй проблемой при создании такого ресурса, как электронный кабинет абитуриента стала реализации авторизации и разграничения прав доступа. Написание собственного механизма авторизации – это очень непростая задача. Там, где происходит работа с персональными данными человека, необходимо уделять особенное внимание безопасности. Поэтому было решено не писать свой механизм, а обратиться к уже существующему решению. Этим решение стал сервис Auth0. Он позволяет очень просто организовать регистрацию, авторизации и механизм разделения ролей пользователей. Его внедрение так же очень просто. На стороне сервера происходит внедрении сервиса Authentication в конвейер обработки запросов ASP.NETCore и его настройка. А на стороне клиента необходимо обеспечить получения и обновление jwtтокена.

В этой статье мы рассмотрели решение некоторых проблем связанные с разработкой электронного кабинета абитуриента. И дали некоторые возможные способы их решения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ASP.NET Core // docs.microsoft.com — хранилище технической документации. Электронный ресурс: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/aspnet/core/index> (дата обращения: 15.03.2018).
2. EntityFrameworkCore? // docs.microsoft.com Электронный ресурс: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/ef/core/> (дата обращения: 15.03.2019).

УДК 004.652.4

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РЕКЛАМНОГО АГЕНТСТВА

В.А. Божинсков, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Разработка информационной системы для рекламного агентства. Разработка проекта проводится в среде MS Visual Studio 15 и Microsoft SQL Server, для веб-приложения использовались языки HTML5, JavaScript, CSS.

***Ключевые слова:** информационная система, web-приложение, программное приложение, SQL Server, Visual Studio.*

DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM FOR ADVERTISING AGENCIES

V.A. Bozhinskoy, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Development of information system for advertising Agency. Development of the project is carried out in MS Visual Studio 15 and Microsoft SQL Server, for web applications used HTML5, JavaScript, CSS.

***Keywords:** information system, web-application, software application, SQL Server, Visual Studio.*

В работе проводится разработка информационной системы – комплекса программного обеспечения, созданного для автоматизации учета выполнения заказов рекламного агентства. Для разработки информационной системы использовались: MS Visual Studio версии 15, Microsoft SQL Server версии 2017 года.

Структурная схема проекта информационной системы представлена на рис. 1:

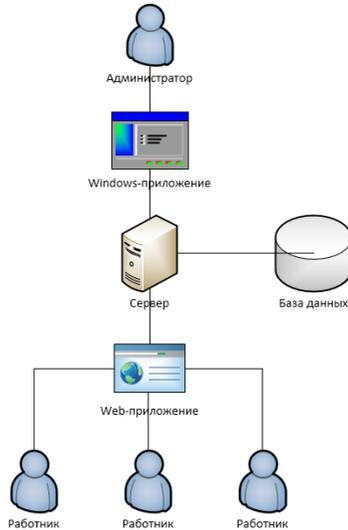


Рис. 1. Структурная схема проекта информационной системы

На рис. 1 отображены: взаимодействие пользователей с информационной системой и состав системы.

Представленная схема не отражает полной логики выполнения задачи, а служит для представления элементов информационной системы

Для работы с информационной системой используются: клиентское приложение для работы с базой данных (см. рис.2) и web-приложение (см. рис.3).

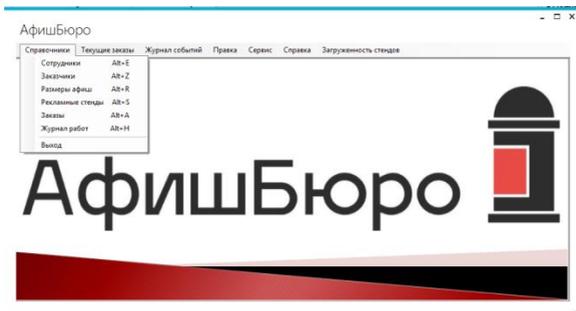


Рис. 2. Клиентское приложение для работы с базой данных

В клиентском приложении для работы с базой данных проводится администраторская работа: изменение таблиц, создание новых пользователей, распределение доступа к функционалу информационной системы.



Рис. 3. WEB-приложение

В web-приложении реализована возможность добавления данных о выполнении текущих заказов, так же можно просматривать следующую информацию: о заказах, выполненной работе, списки рекламных стендов с их размерами и адресами.

В качестве СУБД проекта используется MS SQL Server [1]. ER-диаграмма базы данных показана на рис.4:



Рис. 4. ER-диаграмма базы данных

В качестве примера рассмотрим запрос на выборку актуальных на данный момент заказов.

```

CREATE FUNCTION CurrentZakaz()
RETURNS table
AS
RETURN (
    SELECT Zakaz.Id_Zakaz 'Номер',
           Zakaz.CodeName AS 'Название',
           Zakazchik.UrName AS 'Заказчик',
           PSize.SizeA AS 'Формат',
           Zakaz.Kolvo AS 'Количество',
           Zakaz.DopInfo AS 'Информация',
           Zakaz.Z_Date AS 'Дата заказа',
           Zakaz.F_Date as 'Окончание',
           Zakaz.Z_Status as 'Статус'
    FROM Zakaz
         JOIN Zakazchik ON Zakaz.Id_Zakazchik =
Zakazchik.Id_Zakazchik
         JOIN PSize ON Zakaz.Id_Size = PSize.Id_Size
    where Zakaz.F_Date > getdate ( )
GO

```

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Роберт Виейра* Программирование баз данных Microsoft SQL Server 2005. Базовый курс: Пер. с англ. М: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. 832с.

УДК 681.3.069

СОЗДАНИЕ ANDROID - ПРИЛОЖЕНИЯ «КАЛЬКУЛЯТОР»

А.А. Большаков, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Создание android - приложения «калькулятор». Создание приложения проводится в среде Android Studio.

Ключевые слова: калькулятор, android - приложение, Android Studio.

CREATING ANDROID - “CALCULATOR” APPLICATION

A.A. Bolshakov, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Creating android - application "calculator". Application creation is carried out in the Android Studio environment.

Keywords calculator, android - application, Android Studio.

Приложение «калькулятор» разрабатывалось в среде Android Studio. Наш калькулятор должен выполнять четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение и деление. Структура проекта имеет следующий вид (см. рис.1).

В приложении калькулятора есть четыре основных элемента:

RelativeLayout — определяет, как другие элементы будут укладываться или отображаться на экране. RelativeLayout используется для позиционирования дочерних элементов по отношению друг к другу или к самим себе.

TextView — элемент используется для отображения текста. Пользователи не должны взаимодействовать с этим элементом. С помощью TextView отображается результат вычислений.

EditText — похож на элемент TextView, с той лишь разницей, что пользователи могут взаимодействовать с ним и редактировать текст. Но поскольку калькулятор допускает только фиксированный набор вводи-

мых данных, мы устанавливаем для него статус «не редактируемый». Когда пользователь нажимает на цифры, мы выводим их в EditText.

Button — реагирует на клики пользователя. При создании простого приложения для Андроид мы используем кнопки для цифр и операторов действий в калькуляторе. В результате макет калькулятора приобрел следующий вид (см. рис. 2):

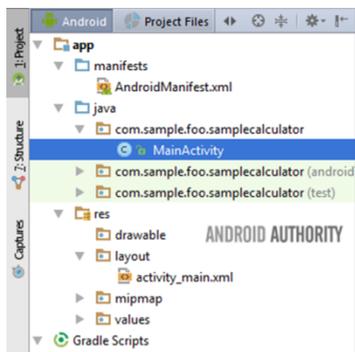


Рис. 1. Структура проекта

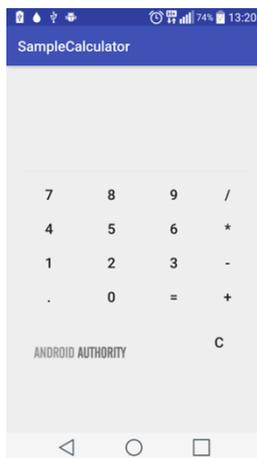


Рис. 2. Макет калькулятора

В нашем приложении при нажатии пользователем на цифру или точку необходимо добавить эту цифру в editText. Для демонстрации добавления цифры ноль ниже приведен фрагмент кода:

```
binding.buttonZero.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
    @Override  
    public void onClick(View view) {  
        binding.editText.setText(binding.editText.getText() + "0");  
    }  
})
```

Обработка нажатия кнопок операторов (действий) выполняется несколько по-другому. Сначала выполняются все ожидающие в очереди вычисления.

В результате, окно приложения «калькулятор приобретает следующий вид» (см. рис.3):

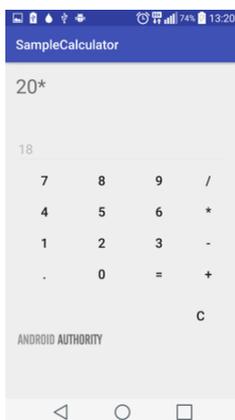


Рис. 3. Окно приложения «калькулятор»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Харди Б. и др. Android. Программирование для профессионалов. 2-е изд. СПб.: Питер, 2016. 640 с.: ил.

УДК 004

МОДЕЛЬ АВТОМАТИЗАЦИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СОТРУДНИКОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ИТ-КОМПАНИИ

М.М. Бочарникова, Е.Н. Черных

Научный руководитель – **Е.Н. Черных**, канд. эконом. наук

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьева, г. Рыбинск

Целью работы является обосновать необходимость создания автоматизированной системы оценивания компетенций сотрудников технической поддержки ИТ-компаний и предложить модель автоматизации.

Ключевые слова: Оценка компетенций, мотивация сотрудников, кадровые решения, план развития сотрудников.

AUTOMATION COMPETENCEASSESSMENT MODEL OF IT-COMPANY TECHNICAL SUPPORT PERSONNEL

M.M. Bocharnikova, E.N. Chernykh

Scientific Supervisor - **E.N. Chernykh**, Candidate of Economics Sciences

P.A. Solovyov Rybinsk State Aviation Technical University

The aim of the work is to justify the need to create an automated system for assessing the competencies of technical support staff of an IT company and propose an automation model.

Keywords: Competence assessment, employee motivation, personnel decisions, employee development plan.

В любой компании рано или поздно возникает вопрос мотивации сотрудников, в том числе финансовой, и задача по выявлению их сильных и слабых сторон, разработке схемы развития сотрудников, обучения и кадровых перестановок, формирования кадрового резерва.

Особенно остро стоит проблема мотивации сотрудников, которые напрямую не влияют на доходы компании. Модель финансовых отношений компании и таких сотрудников не сводится к фиксированной части и

бонусной, связанной в большинстве случаев с процентом от продаж, как, например, у специалистов отдела продаж.

Совсем иначе обстоит дело, например, с сотрудниками технической поддержки, которые являются «лицом» компании. Именно от их работы и компетенций, во многом зависит, какие отзывы будут о компании – хорошие или плохие. Качество технической поддержки часто играет решающую роль для будущих клиентов, которые узнают о компании по рекомендациям тех, кто уже имел опыт работы и общения с ней.

Для таких сотрудников необходимо регулярно выявлять результаты их труда, повышать мотивацию и планировать обучение.

Для этого необходимо организовать сбалансированную систему оценивания сотрудников, которая обеспечит руководство компании своевременной информацией о количестве и качестве выполненных персоналом должностных обязанностей, о личных качествах работников, их лояльности компании, поведении на рабочем месте, что позволит принимать правильные кадровые решения и формировать сбалансированную кадровую политику.

В компаниях часто используются автоматизированные методы оценки персонала, которые имеют много преимуществ. Процесс оценки становится прозрачным и понятным для всех заинтересованных сторон: службы управления персоналом, для самих сотрудников, их непосредственных руководителей и высшего руководства. Значительно сокращается время, затрачиваемое на оценочные мероприятия. У руководства компании появляется возможность контролировать деятельность каждого сотрудника, видеть его сильные стороны и выделять зоны для развития, формировать план обучения и проводить мотивационные мероприятия. Все это положительно сказывается на работе и является хорошим мотиватором для всех участников данного процесса.

Большой интерес представляет оценка персонала ИТ-компаний, так как оценка именно ИТ-персонала недостаточно развита в России и имеет ряд особенностей, связанных со спецификой ИТ сферы в целом, очень быстрым ее развитием и психологическими характеристиками ИТ-специалистов. Необходимо учитывать и тот факт, что ИТ-персонал изначально не лоялен к компании из-за высокой конкурентоспособности данной профессии на рынке труда, в том числе и сотрудников службы поддержки ИТ-компаний.

В разных компаниях используют различные методы оценки персонала: тестирование профессиональных знаний, оценка по целям, оценка по компетенциям, ассессмент центр и другие [1].

В основе разработки и автоматизации описываемой в статье системы по оценке сотрудников службы поддержки ИТ-компаний лежит компетентностный подход[2].

По результатам оценки компетенции можно понять, насколько эффективно сотрудники справляются со своими должностными обязанностями, как мотивировать персонал на профессиональное и личное развитие, а также какие методики обучения и тренинги в этом могут помочь.

Внедрение системы мониторинга компетенций сотрудников службы технической поддержки в IT-компаниях позволит решить следующие проблемы:

- отсутствие личностного роста и мотивации персонала;
- текучесть кадров;
- снижение уровня качества оказания услуг;
- отсутствие критериев оценки и эффективности работы персонала;
- нарушение сроков исполнения контрактов.

В рамках компетентного подхода для разработки системы мониторинга компетенций сотрудников техподдержки в IT-компаниях предлагается создать систему набора компетенций и их индикаторов, с помощью которой работодатель сможет оценивать своих сотрудников.

Планируется использовать методы комбинированной оценки персонала в системе:

- тестирование;
- самооценка;
- оценка руководителя;
- оценка по компетенциям в ходе проведения аттестации;
- оценка профессиональных качеств с учетом должностных инструкций.

Итоговая оценка будет состоять из общей оценки по всем перечисленным выше методам и будет представлена в форме отчета.

Функциональные возможности системы будут включать:

- ведение справочника сотрудников техподдержки;
- тестирование компетенций сотрудников комбинированным методом;
- создание профилей по компетенциям для позиций кадрового плана;
- формирование отчетов.

Отчеты формируются трех типов: для сотрудника, для непосредственного руководителя и для высшего руководства.

После выгрузки отчетов обобщение результатов оценки позволяет при необходимости провести дополнительное собеседование с работником для уточнения выявленных характеристик и дальнейшего принятия решений в отношении тестируемого сотрудника - составления плана развития и кадрового перемещения.

Для функционирования системы оценки сотрудников необходимо разработать методологию, соответствующую целям оценки, понятные для сотрудников критерии оценки, а также документацию с описанием всех аспектов системы оценки в компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Автоматизация оценки персонала как проект. Этапы большого пути [Электронный ресурс] // URL: <https://competentum.ru/blog/avtomatizaciya-ocenki-personala-kak-proekt-etapy-bolshogo-puti>
2. HR-Portal [Электронный ресурс] // URL: <https://hr-portal.ru/article/rol-kompetency-v-upravlenii-personalom>

УДК 681.3.069

РАЗРАБОТКА МИДЛЕТА ДЛЯ РАБОТЫ С ДВУМЕРНЫМИ МАССИВАМИ

А.С. Васильев, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Создание мидлета для работы с двумерными массивами. Работа проводится в среде NetBeans.

Ключевые слова: массивы, программное приложение, мобильные телефоны, мидлет.

DEVELOPING A MIDLET FOR WORK WITH TWO-DIMENSIONAL ARRAYS

A.S. Vasiliev, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Creating a midlet for working with two-dimensional arrays. Work is carried out in the NetBeans environment.

Keywords: arrays, software application, mobile phones, midlet.

Проводится разработка мобильного приложения: мидлета, - для работы с двумерными массивами. Мидлеты – это мобильные приложения конфигурации CLDC, профиля MIDP для мобильных телефонов и настольных компьютеров. Они являются весьма простыми, легкими и наиболее переносимыми приложениями для мобильных устройств. На примере данной работы можно использовать мидлеты для решения алгоритмических задач с двумерными массивами. Технология разработки подобных приложений основывается на работе с таблицами [1].

Для создания таблиц используется компонент TableItem. Этот компонент позволяет быстро создавать таблицы, состоящие из одного или нескольких столбцов, каждый с областью заголовка и областью данных, повторяющихся для каждой записи. Таблица может быть больше,

чем экран по вертикали и горизонтали. Пользователи могут использовать курсор для прокрутки в любом направлении. Для разработки приложения использовалась среда Visual Mobile Designer (VMD) в системе программирования NetBeans. Для данной разработки использовался NetBeans версии 6.5.1, которая имеет полный набор компонентов, требующихся для создания мидлетов. В NetBeans предусмотрен мастер, который позволяет быстро создать проект MIDP. При создании проекта можно выбрать между разработкой приложения в Visual Mobile Designer (VMD) или в редакторе исходного кода. VMD позволяет графически построить блок-схему приложения и спроектировать требуемые экраны. Код приложения при этом создается автоматически, поскольку изменения сохраняются на холсте проекта.

В данной работе создавалось приложение, которое выполняет переворот квадратной матрицы относительно ее побочной диагонали. Программный код приложения показан на рис. 1. Здесь приведены начальные строки кода, общее количество строк кода составляет около 100.

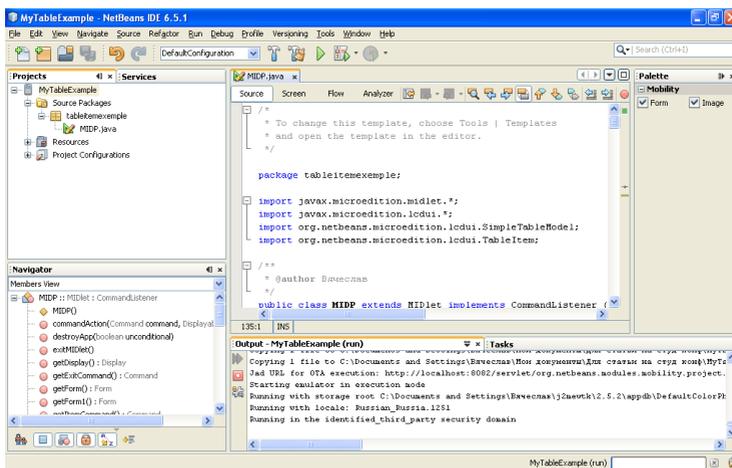


Рис. 1. Начальные строки кода мидлета

Для размещения и связывания компонентов приложения использовалось окно Flow (см. рис.2). Компоненты должны быть соединены так, как показано на рис. 2.

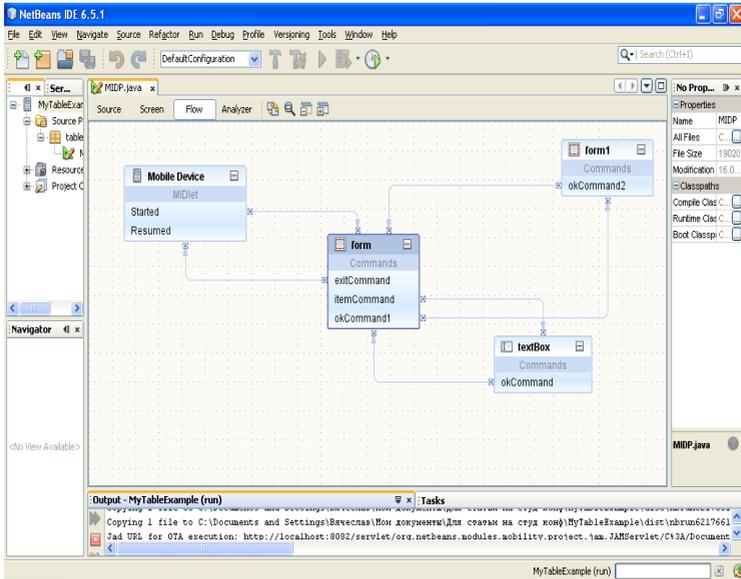


Рис. 2. Окно Flow, используемое для связывания компонентов приложения

Для вставки программного кода переворота матрицы вызывается контекстное меню линии связи от OkCommand1 на form к form1 (см. рис. 2). Далее включается пункт Go to source . В результате производится переход на участок кода в окне Source, где находится команда: switchDisplayable(null, getForm1()). После данной команды вводим код:

```
//количество строк и столбцов матрицы равно 4:
for (int i = 0; i < 4; i++) // i – номер строки
{
    for (int j = 0; j < 4; ++j) // j – номер столбца
    {
        if (i + j < 3) //область выше побочной диагонали
        {
            //Считывание значения из клетки i, j таблицы телефона:
            Object value = tableModel.getValue(j, i);
            //Приведение значения к типу String:
            a = value.toString();
            Object value1 = tableModel.getValue(3-i, 3-j);
            c = value1.toString();
            //Присвоение новых значений клеткам таблицы телефона:
            tableModel1.setValue(j, i, c);
            tableModel1.setValue(3-i, 3-j, a);
        } } }
```

После компиляции приложения выполняем запуск его. В результате появляется окно эмулятора сотового телефона. В окне эмулятора выполняем переход к экрану для ввода исходной матрицы (см. рис. 3). Для редактирования значений исходной матрицы используется пункт меню Edit Cell. После ввода исходной матрицы (см. рис. 3) включаем пункт меню Ok. После этого появляется окно с результирующей матрицей (см. рис. 4). Для возврата к исходной матрице (рис. 3) нажимается кнопка Ok (рис. 4). Выход из программы выполняется с помощью кнопки Exit (рис. 3).

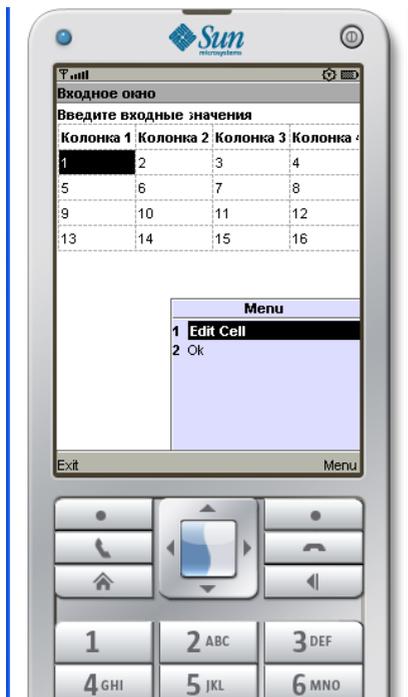


Рис. 3. Исходная матрица

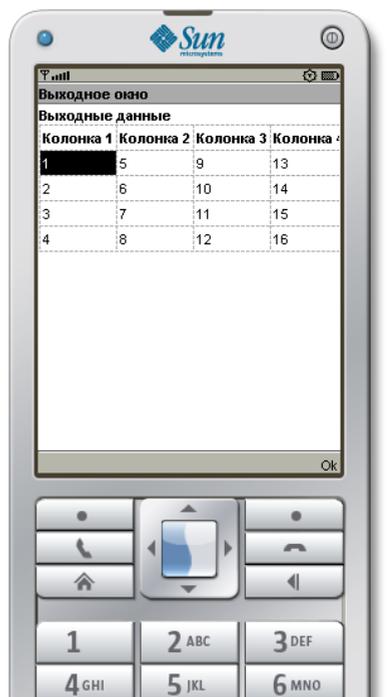


Рис. 4. Результирующая матрица

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андриященко Д.А. Разработка мобильного приложения для решения задач с использованием двумерных массивов. Ярославль: сб. материалов конф.: 71 научно-техн. конф. ЯГТУ, в 3 ч., ч. 3 [Электронный ресурс]., С. 30-33, Ярославль : Издат. дом ЯГТУ, 2018. 942 с.

СПАМ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМ

Л.С. Витвицкая, И.С. Лукьяненко

Научный руководитель – **И.С. Лукьяненко**, канд. техн. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается спам как опасный фактор работы с электронной почтой. Приводится описание различных методов борьбы со спамом, в том числе спам-фильтрация электронных почтовых сообщений на основе нейросетевой и нейронечеткой моделей.

Ключевые слова: спам, спам-фильтрация, нейронная сеть, нейронечеткие модели.

SPAM AND METHODS OF DEALING WITH IT

L.S. Vitvitskaya, I.S. Lukyanenko

Scientific Supervisor – **I.S. Lukyanenko**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Spam is a dangerous factor of working with electronic mails. There is a description of various methods of dealing with spam, including a spam filtering of electronic mail messages based on neural network and neural fuzzy models.

Keywords: spam, spam filtering, neural network, neural fuzzy model.

Слово «спам» в современном мире знакомо каждому интернет-пользователю. Все сталкиваются с нежелательными рекламными или даже мошенническими электронными письмами. Опасность с каждым годом приумножается, спам захватывает всевозможные площадки и включает в себя все разнообразие массовой неприцельной рекламы, к примеру, посты с рекламными ссылками на сайтах, в социальных сетях и в поисковых системах, рекламные сообщения в мессенджерах, а также рассылка рекламных листовок и буклетов даже в реальные почтовые ящики.

Известно, что стоимость рассылки спам-сообщений чрезвычайно мала, что позволяет недобросовестным пользователям осуществлять массовую не персонифицированную рассылку сообщений. Очевидно, что в больших количествах спам вреден получателям. Во-первых, он может угрожать информационной безопасности, а, во-вторых, спам однозначно приводит к уменьшению работоспособности пользователей. Как правило, спамовые сообщения приводят к нарушению доступности других информационных ресурсов, которые требуются пользователям. Кроме того, спам может стать причиной нарушения целостности информации или ее полной утраты. Следовательно, в сфере информационной безопасности задача эффективной защиты от спама является своевременной и актуальной.

Если говорить об общепринятом значении, то спам - массовая рассылка сообщений рекламного характера лицам, не выразившим желания их получать. Это основное отличие спама от прицельной рекламы в интернете, когда все действия пользователя перестают быть тайными: каждый клик и переход на сайт дают системе данные о том, кто вы и чем интересуетесь. Эти поисковые и рекламные системы хранят и обрабатывают данные о миллионах пользователях.

В современном мире количество спама варьируется от года к году. Доля спама в почтовом трафике в 2017 году составила 56,63 %, более половины писем на почтовом ящике, которые не просто нагружают память устройства, но и несут в себе некоторую угрозу.

Как уже упоминалось, существует множество видов спама. Наиболее распространены: массовая рассылка писем, сообщения в социальных сетях и мессенджерах, в комментариях на сайтах и в социальных сетях и спам по SMS. К категории опасного спама относятся: фишинг, нигерийские письма, вредоносные программы. Спам - это далеко не безобидная вещь, поэтому к любым похожим на спам сообщениям нужно относиться очень внимательно.

По данным специалистов Российской ассоциации электронных коммуникаций, в 2009 г. ущерб экономике России от спама составил 14,1 млрд рублей. Аналитики ФБК утверждают, что каждый год спамеры наносят экономике России потери на сумму от 31,3 до 47,2 млрд рублей.[2]

Очевидно, что спам приносит экономическую выгоду его заказчикам. Значит, пользователи, несмотря на неприязнь к спаму, всё-таки пользуются рекламируемыми спамом услугами. Пока отдача от спама выше затрат на преодоление защиты, он не исчезнет. Самый верный метод борьбы - отказ от услуг, рекламируемых спамом. Другие же способы направлены на затруднение спамерам доступа к пользователям.

Самый надёжный и в то же время обывательский способ борьбы со спамом - не позволить спамерам узнать электронный адрес. Это трудная

задача, поэтому существуют некоторые меры предосторожности, которые можно предпринять. Самое элементарное - не следует публиковать свой адрес на общедоступных сайтах. Если по каким-то причинам адрес электронной почты приходится публиковать, его можно закодировать. На web-страницах адреса можно кодировать при помощи JavaScript. Также можно представить его картинкой или завести специальный ящик для регистрации в службах, не вызывающих доверия. Для этого есть генераторы одноразовых адресов электронной почты.

Все методики сокрытия адреса имеют большой недостаток: они создают неудобства не только спамерам, но и реальным адресатам. В связи с этим распространился метод отсеивания спама из входящих сообщений.

Существует ПО для автоматического определения спама (спам-фильтры). Оно может быть, как для конечных пользователей, так и для использования на серверах. Также распространены платные online-сервисы - KasperskyHostedSecurity, Outcom «СПАМОРЕЗ», ИНКАП «Антиспам-Пост».

Однако автоматическая фильтрация может помечать спамом полезные письма, поэтому в настройках почтовых сервисов и программ сообщения, которые фильтром определены как спам, помещаются в отдельную папку.

На практике популярны методы автоматической фильтрации - байесовская фильтрация спама. Они требуют предварительное «обучение» фильтров - рассортировка писем вручную, разделяя нормальные письма и спам. После «обучения» на большой выборке удаётся отсеять до 95-97 % спама. Для обхода таких фильтров спам рассылают в виде картинок, текст отсутствует или случаен, что не позволяет фильтру распознать письмо как спам - это основной недостаток данного метода.[2]

Залог надежной работы байесовского метода - постоянное «дообучение» фильтра пользователем и учет ошибок, с помощью ручной пометки «спам/не-спам» или кнопки «пожаловаться на спам».

Многие программы и почтовые сервисы в интернете позволяют пользователю задавать собственные фильтры, которые могут состоять из слов, постоянных выражений, при наличии которых сообщение попадает в корзину. Однако такая фильтрация трудоёмкая и негибкая, но она позволяет эффективно отсеять часть спама, а пользователь точно знает, какие сообщения отсеяны и почему.

Электронные почтовые сообщения - набор данных, следовательно, для эффективной спам-фильтрации можно использовать и адаптивные самообучающиеся системы искусственного интеллекта, к примеру, нейросетевые и нейронечеткие модели. [3]

Для работы данного вида фильтрации, электронное сообщение, не только спам, надо закодировать набором признаков, благодаря которым решается их классификация.

Основное достоинство от использования нейронной и нечеткой нейронной сетей - способность на основе самостоятельного обучения приобретать обобщающую способность - возможность распознавать не только сообщения, на которых проводилось обучение, но и эффективно решать задачу для новых писем. Для построения эффективных моделей спам-фильтрация на основе вышеуказанных моделей необходимо:

- 1) получение исходных данных электронных писем (не только спам);
- 2) предобработка данных и формирование обучающей выборки для построения моделей;
- 3) разработка структуры нейронной и нечеткой нейронной сетей, а именно задаются входы, выходы, число слоев сети и нейронов в каждом слое;
- 4) обучение нейронной и нечеткой нейронной сети построению моделей спам-фильтрации;
- 5) тестирование и оценка эффективности построенных моделей фильтрации электронных почтовых сообщений.

Исходные электронные письма - текстовые документы, из которых надо получить набор признаков, точно характеризующих каждый документ, и позволяющих решать задачу их классификации.

Таким образом, наиболее оптимальным способом фильтрации спам-сообщений можно назвать нейросетевые и нейронечеткие модели, так как они способны не только отфильтровывать сообщения на основе заданных автоматически или вручную пользователем параметров, но и самостоятельно накапливать базу, которая, расширяясь, будет эффективно избавлять от загрузки спам-сообщениями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Алякринская Н.* Восставшие из спама [Электронный ресурс]: Н. Алякринская // NewTimes [сайт]. Режим доступа: <https://newtimes.ru/articles /detail/30699>
2. *Чижиков Д.* Эффективность спамерской рассылки [Электронный ресурс]: Д. Чижиков // WaybackMachine[сайт]. Режим доступа: <https://web.archive.org/web/20090406074951/http://www.dchizhikov.boom.ru/works/SpamEffect.htm>
3. *Катасёв А. С.* Спам-фильтрация электронных почтовых сообщений на основе нейросетевой и нейронечеткой моделей. / А.С. Катасёв. Вестник технологического университета. 2015. Т.18, №15 С.217-220

УДК 681.3.069

РАЗРАБОТКА ANDROID - ПРИЛОЖЕНИЯ «УЧЕБНОЕ РАСПИСАНИЕ»

М.Е. Волков, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Разработка Android - приложения для работы с учебным расписанием. Разработка проводится в среде Android Studio для минимальной версии SDK API 24: Android 7.0 (Nougat).

***Ключевые слова:** СУБД SQLite, СУБД MySQL, веб-сервер Apache, программное приложение, смартфоны, Android Studio.*

ANDROID DEVELOPMENT - “SCHEDULED SCHEDULE” APPLICATIONS

M.E. Volkov, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Android development - an application for working with a training schedule. Development is carried out in the Android Studio environment for the minimum version of the SDK API 24: Android 7.0 (Nougat).

***Keywords:** SQLite DBMS, MySQL DBMS, Apache web-server, software application, smartphones, Android Studio.*

В работе проводится разработка Android - приложения для работы с учебным расписанием. Приложение разрабатывается в среде Android Studio версии 3.3.1 для минимальной версии SDK API 24: Android 7.0 (Nougat) [1]. Благодаря обратной совместимости, разрабатываемое приложение будет совместимо с более поздними версиями Android.

Программный код приложения размещается в файлах: MainActivity.java, MainActivity2.java, ScheduleDB.java, datacard.java, Monday.java, MyAdapter.java, Tuesday.java, Wednesday.java, Thursday.java, Friday.java, Saturday.java, ScheduleMonday.java, ScheduleTuesday.java,

ScheduleWednesday.java, ScheduleThursday.java, ScheduleFriday.java,
 ScheduleSaturday.java, FragmentOne.java, FragmentTwo.java,
 MyAdapterEdit.java, ScheduleClass.java.

Код обработчика текстового поля:

```

try {
    SubjectEditOne.addTextChangedListener(new TextWatcher() {
        @Override
        public void onTextChanged(CharSequence s, int start, int before, int
count) {
            // TODO Auto-generated method stub
            MondayValueSubjectOne = SubjectEditOne.getText().toString();
            Monday.set(0, new DataMonday("1", "8:30-10:00",
MondayValueSubjectOne, Monday.get(0).audienceEdit.toString(), Mon-
day.get(0).educator.toString(), Monday.get(0).typelesson.toString()); }
        @Override
        public void beforeTextChanged(CharSequence s, int start, int count,
int after) {
            // TODO Auto-generated method stub
        } @Override
        public void afterTextChanged(Editable s) {
            // TODO Auto-generated method stub
        } }); }
catch (NullPointerException e) {}
    
```

При построении макета пользовательского интерфейса использо-
 вались следующие объекты: EditText, TextView, GroupButton,
 RadioButton, Spinner, CardView. Navigation Drawer, ListView,
 ProgressDialog.

Логическая модель базы данных представлена на рис. 1.

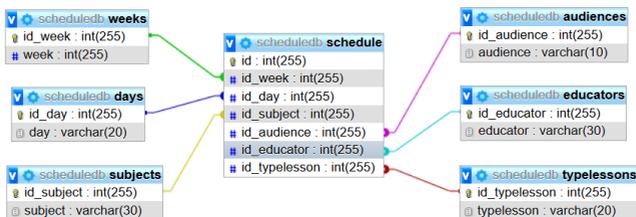


Рис. 1. Логическая модель базы данных

Форма, показанная на рис. 1, предназначена для представления
 информации из базы данных SQLite.

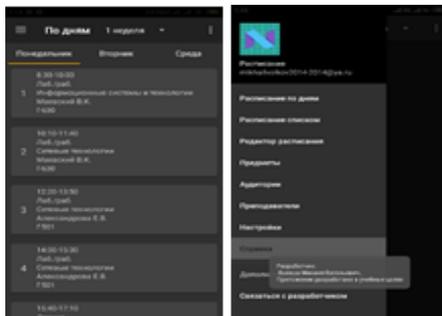


Рис. 2. Интерфейс приложения

Рис. 3. Основное окно и меню

Рассмотрим описание логической модели базы данных. Таблица weeks: id_week – первичный ключ, week – номер недели. Таблица days: id_day – первичный ключ, day – день недели. Таблица subjects: id_subjects – первичный ключ, subjects – название объекта. Таблица audiences: id_audience – первичный ключ, audience – название audience. Таблица educators: id_educator – первичный ключ, educator – название audience. Таблица typelessons: id_typelesson – первичный ключ, typelesson – название typelesson. Таблица schedule: id – первичный ключ; id_day, id_week, id_subjects, id_audience, id_educator, id_typelesson – внешние ключи, используются для соединения с соответствующими таблицами.

При выборе недели, будет загружено расписание для этой недели. Выбор недели распространяется и на окно редактирования. Кнопка «Редактор» открывает окно редактирования расписания. При нажатии на значок разворачивания навигационного меню (или свайп пальцем) откроется навигационное меню (рис. 3). Форма, показанная на рис. 3 предназначена для навигации пользователя по окнам (формам) приложения:

- Расписание по дням – служит для представления расписания по вкладкам (дням).
- Предметы, аудитория и преподаватель – выбор данных пунктов навигационного меню открывает соответствующие названиям формы для добавления данных.
- Редактор расписания – служит для открытия редактора расписания.
- Справка – служит для вывода информации о разработчике приложения.

Форма, показанная на рис. 4, предназначена для заполнения данными и сохранения данных в локальной базе SQLite. Для сохранения данных надо после их введения нажать кнопку «Сохранить».

При последующем открытии и закрытии окна, данные будут автоматически загружены и выставлены в соответствующих им полях. Кнопка «Экспорт» открывает окно, показанное на рис. 5, для дальнейшей выгрузки расписания на сервер MySQL. Кнопка «Импорт» открывает окно, показанное на рис. 6 (загружает расписание с сервера в результате выбора пользователя).

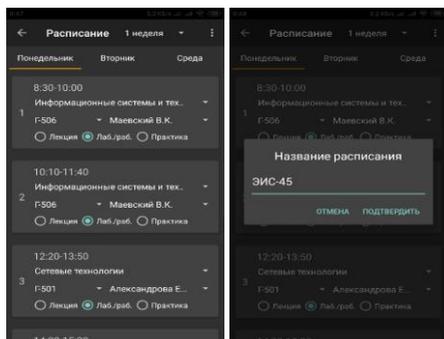


Рис. 4. Интерфейс приложения Рис. 5. Окно редактирования и экспорта

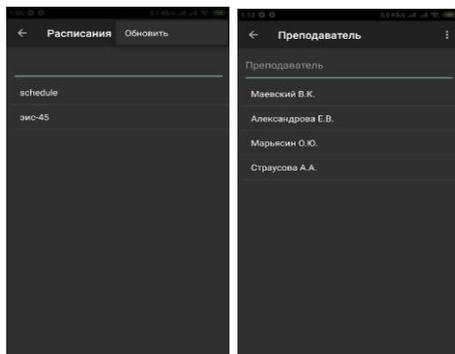


Рис. 6. Интерфейс приложения Рис. 7. Окно редактирования

На рис. 7 отображено окно с добавлением преподавателей в базу данных SQLite. В дальнейшем при редактировании расписания можно выбрать преподавателя из данного списка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Харди Б. и др. Android. Программирование для профессионалов. 3-е изд. СПб.: Питер, 2017. 688 с.: ил. (Серия «Для профессионалов»).

ОЦЕНКА КонтРАСТНОСТИ ЧЕРНО – БЕЛЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ УСЛОВНОЙ ИНТЕРВАЛЬНОЙ ДИСПЕРСИИ ЯРКОСТИ

Д.А. Дудин, А.Б. Раухваргер

Научный руководитель – **А.Б. Раухваргер**, канд. физ.–мат. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Предложен метод, позволяющий оценить качество черно – белых изображений относительно их контрастности, после гистограммных преобразований на основе параметрических непрерывных распределений. Приведена оценка темного слабоконтрастного изображения, обработанного с помощью нормального и равномерного распределений.

***Ключевые слова:** цифровые изображения, нормальное распределение, равномерное распределение, интервальная оценка контрастности, интервальная дисперсия яркости*

CONTRAST ESTIMATION OF GRAYSCALE IMAGES USING CONDITIONAL VARIANCE ON LUMA INTERVALS

D.A. Dudin, A.B. Raikhvarger

Scientific Supervisor – **A. B. Raikhvarger**, Candidate of Physical
and Mathematical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

This paper examines a method, allowing to estimate the quality of grayscale images, regarding their contrast, after histogram transformations based on parametric continuous distributions. As an example, there is an estimation of underexposed image, being processed using normal and uniform distributions.

***Keywords:** digital images, normal distribution, uniform distribution, contrast interval estimation, conditional variance on luma intervals.*

В работе [1] было показано, что регулировка контраста черно – белых изображений может быть осуществлена с помощью гистограммных

преобразований на основе одно и двух параметрических распределений, что позволяет гибко изменять контраст относительно таких методов как гамма – коррекция [2] и телевизионный алгоритм [3]. Однако, сравнивая полученные результаты после вариации параметров выбранного распределения, становится сложно определить, какое изображение лучше, с точки зрения контрастности.



Рис. 1. Обработка а) исходного изображения с помощью: б) равномерного распределения и в) нормального с параметрами $\mu = 50$, $\sigma = 44$

Возникает задача рассмотрения потенциальной меры качества изображения. В настоящей работе предложен способ, позволяющий выполнить оценку контрастности изображения, путем введения условных ин-

тервальных дисперсий яркости на 16 интервалах полного диапазона яркости черно – белого изображения.

Пусть $\Lambda = \{D_0, D_1, \dots, D_{15}\}$ некоторое разбиение Ω ($P(D_i) > 0, D_1 + D_2 + \dots + D_{16} = \Omega$). Пусть, далее, A некоторое событие, $P(A|D_i)$ условная вероятность данного события относительно события D_i и $P(A|D_i) = \frac{P(A \cap D_i)}{P(D_i)}$. (1)

С помощью (1) получим условное математическое ожидание некоторой величины ξ , относительно события D_i :

$$M[\xi|D_i] = \sum_{k \in D_i} \xi_k P(A|D_i) = \frac{\sum_{k \in D_i} \xi_k P(A \cap D_i)}{P(D_i)} = \frac{M[\xi \in D_i]}{P(D_i)}. \quad (2)$$

Разбив гистограмму на 16 интервалов, с помощью (2) получим условное математическое ожидание на интервале $[x_i, x_{i+1}]$, $i \in [0, 15]$:

$$M[\xi|D_i] = \frac{\sum_{k=x_i}^{x_{i+1}} \xi_k \omega_k}{\sum_{k=x_i}^{x_{i+1}} \omega_k}. \quad (3)$$

Для интервальной оценки на каждом из 16 интервалов воспользуемся определением условной дисперсии:

$$D[\xi|D_i] = \frac{M[(\xi - M[\xi|D_i])^2]}{P(D_i)} = \frac{\sum_{k=x_i}^{x_{i+1}} \omega_k (\xi_k - M[\xi|D_i])^2}{\sum_{k=x_i}^{x_{i+1}} \omega_k}. \quad (4)$$

Алгоритм построения условных интервальных дисперсий яркости состоит в следующем:

1. Обход всех пикселей изображения с определением значений частот яркости.
2. Расчет условного математического ожидания (3) на каждом из 16 интервалов.
3. Расчет условной дисперсии (4) на каждом из 16 интервалов.
4. Построение и визуализация соответствующих гистограмм для определения качества изображения, относительно контрастности.

Grayscale Levels

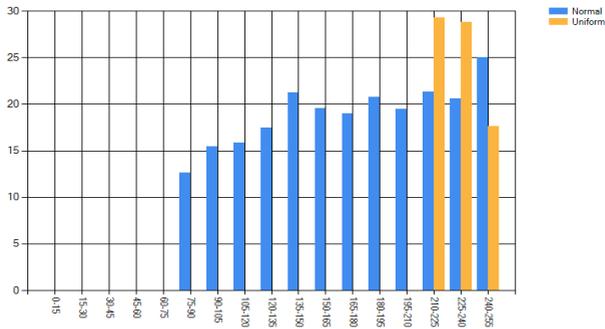


Рис. 2. Условные интервальные дисперсии яркости изображения, преобразованного с помощью нормального и равномерного распределений

Видно, что использование нормального распределения с параметрами $\mu = 50, \sigma = 44$ дало лучший результат, по сравнению с гистограммным преобразованием на основе равномерного распределения.

Таким образом, можно заключить, что предложенный подход может эффективно применяться для определения качества черно – белого изображения, после его обработки с помощью непрерывных параметрических распределений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Раухваргер А.Б.* О регулировке контраста черно – белых изображений с использованием нормального закона распределения / А. Б. Раухваргер, Д. А. Дудин // Математика и естественные науки. Теория и практика: Межвуз. сб. науч. труд. Вып. 13. Издат. дом ЯГТУ. 2018. С. 230 – 236.
2. *Schettini R.* Contrast image correction method / R. Schettini, F. Gasparini, S. Corchs // Journal of Electronic Imaging. 2010. № 19(2). P. 11.
3. *Гонсалес Р.* Цифровая обработка изображений / Р. Гонсалес, Р Вудс. М.: Техносфера, 2012. С. 85 – 86.

**ОБ АЛГОРИТМЕ ЯРКОСТНО-КОНТРАСТНОЙ ЛУПЫ
ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ЛОКАЛЬНОЙ РАЗЛИЧИМОСТИ
ДЕТАЛЕЙ ЦИФРОВЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ**

П.А. Дурандин, А.Б. Раухваргер

Научный руководитель – **А.Б. Раухваргер**, канд. физ.-мат. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Разработан алгоритм, позволяющий представить выделенный локальный фрагмент изображения с требуемыми параметрами средней яркости и контраста.

***Ключевые слова:** цифровые изображения, обработка цифровых изображений, телевизионный алгоритм, математическое ожидание, среднеквадратичное отклонение.*

**ABOUT THE ALGORITHM ARKISTO-CONTRAST
MAGNIFYING GLASS TO ENHANCE THE LOCAL
DISTINCTIVENESS OF PARTS OF DIGITAL IMAGES**

P.A. Durandin, A.B. Raukhvarger

Scientific supervisor – **A.B. Raukhvarger**, Candidate
of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

An algorithm is developed that allows to present the selected local image fragment with the required parameters of average brightness and contrast.

***Keywords:** digital images, digital image processing, television algorithm, mathematical expectation, standard deviation.*

Очень часто при фотографировании, цифровое изображение получается не достаточно четким или с какими-нибудь дефектом. В результате оцифрованное изображение получается искаженным и не передает все детали, которые хотели запечатлеть.

Для решения этих недостатков применяются различные алгоритмы обработки изображений, такие как: фильтрация, подавление или увеличение шумов, размытие, повышение яркости, контраста и др.

Статистическими характеристиками изображения являются: математическое ожидание – среднее значение яркости и дисперсия – квадратный корень среднеквадратичного отклонения яркости или контраста. Яркость и контраст являются субъективными характеристиками изображения, воспринимаемые человеком.

Важно учитывать, что исследование алгоритмов изменения контраста зачастую проводится в оттенках серого. Это связано с тем, что для цветных изображений всегда существует вероятность появления различных искажений, так называемых «артефактов» [1].

В модели RGB черно-белому (в оттенках серого) изображения соответствует набор пикселей с равными значениями трех составляющих цвета r, g и b из набора 0, 1, ... 255, чем и определяется наблюдаемая яркость. Яркость же отдельных пикселей для цветного изображения определяется по формуле 1 [2].

$$Y = 0,2989r + 0,587g + 0,114b. \quad (1)$$

Одним из основных и простых алгоритмов для обработки изображения является телевизионный алгоритм. Он определяется по формуле:

$$Z = q * (Y + K * (Y - \bar{Y})) \quad (2)$$

где, Z – Цвет пикселя
 Y – наблюдаемая яркость пикселя изображения;
 k – коэффициент контраста;
 \bar{Y} – средняя наблюдаемая яркость всего изображения
 q – коэффициент яркости.

Для вычисления коэффициентов яркости и контраста необходимы: Математическое ожидание яркости и среднеквадратичное отклонение изображения. Данные параметры можно вычислить по формуле 3 и 4.

$$M_z = \bar{Z} \quad (3)$$

где, M_z – Среднее значение яркости пикселя

$$\sigma_z = \sqrt{(Z - \bar{Z})^2} \quad (4)$$

где, σ_z – Среднеквадратичное отклонение пикселя

Преобразовывая эти формулы мы получаем необходимые коэффициенты яркости и контраста, предоставленные формулами 5 и 6.

$$q = \frac{M_z}{\bar{Y}} \quad (5)$$

$$K = 1 - \frac{1}{q} * \frac{\sigma_z}{\sigma_y} \quad (6)$$

где σ_y – Среднеквадратичное отклонение изображения

Недостаток этого алгоритма заключается в том, что если изображение имеет большой диапазон яркости, то при изменении средней яркости и контраста, изображение изменится незначительно или исказит более темные или светлые места изображения. В результате некоторые объекты, которые существуют на изображении могут исчезнуть.

Данную проблему можно решить с помощью выделения небольшого фрагмента изображения. Это позволит усилить различимость деталей на цифровом изображении и улучшить качество выделенного фрагмента.

На рис. 1 можно увидеть исходное изображение, на рис. 2 - изменение яркости и контраста всего изображения и на рис. 3 - выделенный фрагмент измененного изображения.



Рис. 1. Исходное изображение



Рис. 2. Изменение яркости и контраста всего изображения



Рис. 3. Фрагмент измененного изображения

Анализируя рисунки, можно сделать вывод, что при изменении яркости и контраста, выделенный фрагмент улучшает качество изображения и более четко выделяет менее заметные детали изображения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бондина Н.Н.* и др. Адаптивные алгоритмы фильтрации и изменения контраста изображения. М: Журнал Вестник Национального технического университета Харьковский Политехнический институт. 2014
2. *Красильников Н.Н.* Цифровая обработка 2D- и 3D-изображений. М: БХВ-Петербург. 2011

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАБОЛИЧЕСКОГО ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ КОНТРАСТА ЧЕРНО-БЕЛОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

А.А. Елисеев, А.Б. Раухваргер

Научный руководитель – **А.Б. Раухваргер**, канд. физ.-мат. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Исследуем параболический закон распределения для изменения контраста черно-белого изображения, путем приведения гистограммы яркости этого изображения к параболическому распределению.

***Ключевые слова:** гистограмма яркости изображения, параболический закон распределения, обработка цифровых изображений.*

RESEARCH OF THE PARABOLIC LAW OF DISTRIBUTION FOR GRAYSCALE IMAGE CONTRAST ADJUSTMENT

A.A. Eliseev, A.B. Raukhvarger

Scientific Supervisor – **A.B. Raukhvarger**, Candidate of Physical
and Mathematical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

We investigate the parabolic distribution law to change the contrast of a grayscale image, by bringing the brightness histogram of this image to a parabolic distribution.

***Key words:** brightness histogram of image, parabolic distribution, digital image processing.*

Для изменения контраста черно-белых изображений используются гистограммные методы, в которых гистограмма яркости изображения приводится к выбранному распределению.

Гистограмма яркости отображает дискретное распределение частот яркости пикселей изображения.

Формула определения значения яркости пикселя

$$\omega_i = \frac{n_i}{n}, \quad (1)$$

где i - наблюдаемая яркость пикселя, принимающая значения от 0 до 255, n_i - количество пикселей с определенной яркостью, n - суммарное количество пикселей в изображении [1].

Изменение контраста изображения сводится к преобразованию исходной гистограммы к заданному распределению, путем замены значения яркости каждого i -пикселя на новое значение. При этом должно сохраняться отношение между значениями яркости любой пары пикселей.

Параболическое распределение представлено следующей функцией [2]

$$F(x) = \frac{(x - \frac{l}{2})^2 + b}{\frac{1}{12}l^3 + bl}, \quad (2)$$

где l – разность конечного и начального значений диапазона яркости, x – целые значения от 0 до 255, b можно выразить через среднеквадратичное отклонение (σ), изменяя значения которого, можно регулировать контрастность

$$b = \frac{l^4 \frac{\sigma^2 l^2}{80 - \frac{12}{l^2}}}{\sigma^2 - \frac{l^2}{12}}, \quad (3)$$

Интегральная функция параболического распределения имеет следующий вид

$$F(x) = \sum_{i=0}^x \omega_i, \quad (4)$$

$$\sum_{i=0}^x \omega_i = \frac{1}{\frac{1}{12}l^3 + bl} \left[\frac{1}{3} \left[\left(x - \frac{l}{2} \right)^3 + \frac{l^3}{8} \right] + bx \right], \quad (5)$$

Так же к гистограммным методам относят и другие виды распределений. Наиболее известными являются равномерное и нормальное распределения. Квадратичное отклонение равномерного распределения является константой и равно квадратному корню из 12, а квадратичное отклонение нормального распределения изменяет гистограмму не на всем диапазоне значений, что в результате негативно сказывается на контрастности изображения [3].

Квадратичное отклонение параболического распределения задаваемо и применимо ко всему диапазону значений гистограммы, что дает нам наибольшую контрастность изображения.

В результате исследования были выведены необходимые формулы и исследован алгоритм изменения контраста черно-белого изображения, приведением его гистограммы к параболическому распределению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Раухваргер А.Б.* и др. “О регулировке контраста черно–белого изображения с использованием нормального закона распределения,” 2018 *Всероссийская 71 НТК студентов, магистрантов и аспирантов с международным участием*, Ярославль
2. *Приоров А.Л.* Цифровая обработка изображений: учебное пособие // А.Л. Приоров, И.В. Апальков, В.В. Хрящев; Яросл. гос. ун-т. – Ярославль: ЯрГУ, 2007. 235 с.
3. *Вадзинский Р.Н.* // Справочник по вероятностным распределениям. Санкт-Петербург: «Наука», 2001. 295 с.

УДК 004.94

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАСПРОСТРАНЕНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ

Д.А. Ермолаева, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

*Разрабатывается имитационная модель распространения автомобилей.
Проводится исследование процесса распространения автомобилей.*

Ключевые слова: имитационное моделирование, пакет AnyLogic, распространение автомобилей.

IMITATION MODELING OF THE PROCESS OF DISTRIBUTION OF CARS

D.A. Ermolaeva, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Developing a simulation model of the process of car distribution. A study of the distribution of cars.

Keywords: imitation modeling, package AnyLogic, car distribution

В данной работе проводится разработка имитационной модели процесса распространения новых автомобилей. В качестве инструмента для реализации модели используется программный пакет AnyLogic – разработка компании «Экс Джей Текнолоджис» (XJ Technologies), г. Санкт-Петербург.

Построение модели

Распространение новых автомобилей зависит от:

- количества потенциальных пользователей автомобилями
- стоимости автомобиля
- умения управлять автомобилем
- наличия отзывов о работе данной марки

- наличия информации о модели автомобиля, которую собираются приобрести

При разработке использовалась модель Франка Басса [1] которая описывает распространение среди населения инноваций и новых продуктов. Модель Франка Басса является одной из самых популярных моделей, описывающих процесс распространения на рынке новых продуктов. Процесс распространения новых автомобилей строился с учетом того, что приобретенный автомобиль со временем морально устаревает и физически изнашивается. Поэтому потребитель покупает новый автомобиль на его замену.

Реализация модели в AnyLogic представлена на рис. 1.



Рис. 1. Имитационная модель распространения автомобилей

На рис. 1 представлены зависимости между накопителями (прямоугольники), потоками (вентили) и вспомогательными переменными (кружочки). Зависимости показаны стрелками. Стрелки от потока к накопителю означают входящий поток накопителя, а в обратную сторону – нисходящий поток. Тонкие стрелки между накопителями и переменными, а также между переменными означают зависимости между ними. Пользователи, которые используют автомобиль данной марки, обозначаются переменной Adopters или A. Потенциальные покупатели нового автомобиля (PotentialAdopters, PA) приобретают новый автомобиль (AdoptionRate, AR - поток приобретения). При этом часть покупок осуществляется под влиянием рекламы (AdoptionFromAd, AFA), а часть – под влиянием «сарафанного радио» (AdoptionFromWOM, AFW). Повторные покупки определяются переменной DiscardRate или DR, которые моделирует поток повторных покупок. Для учета времени исправного состояния автомобиля используется переменная ProductLifeTime или PLT. В модели учитываются: количество потенциальных владельцев автомобиля (TotalComputers или TC), число контактов с владельцами авто-

мобилей данной марки (ContactRate или CR), степень эффективности рекламы (AdEffectiveness или AE), эффективность убеждения потенциальных владельцев автомобилей (AdoptionFraction или AF). Кроме этого, учитываются: степень освоения владельцем автомобиля данной марки ($ko1 = 0 - 1$), среднее количество автомобилей, приходящееся на одного владельца ($ko3$) и средняя стоимость автомобиля данной модели (Avs).

Математическое описание модели:

$$d(PA)/dt = -AR + DR$$

$$d(A)/dt = AR - DR$$

$$AR = (ko1 * ko2)(AFW + AFAD)$$

$$AFW = A * CR * AF * (PA/TC) * ko3$$

$$AFA = PA * AE$$

$$DR = fz(AR, PFT).$$

Где:

$$ko2 = (1 - (Avs / (1,5 * Avs + 0,5 * Avs)))$$

На базе данной модели было проведено исследование процесса распространения автомобилей. Изменение параметров модели во времени показано на рис. 2.

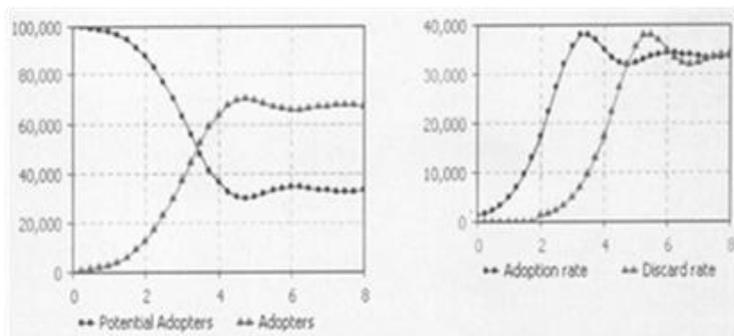


Рис. 2. Изменение процесса во времени

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Горинев Н.А.* и др. Имитационное моделирование процесса распространения мобильных устройств. Ярославль: сб. материалов конф.: 71 научно-техн. конф. ЯГТУ. в 3 ч., Ч. 3 [Электронный ресурс], с. 53-56, Ярославль : Издат. дом ЯГТУ, 2018. 942 с.

ЭРГОНОМИКА САЙТА

А.В. Захаров, Е.Ю. Шаврук

Научный руководитель – **Е.Ю. Шаврук**

Белорусский государственный экономический университет

В статье рассматриваются основные положения эргономики сайтов, критерии для размещения информации, проблематика веб-страниц и аспекты обновления сайта.

***Ключевые слова:** принципы организации эргономики сайтов, методы построения интерфейса, критерии «довольного пользователя».*

THE ERGONOMICS OF THE WEBSITE

A.V. Zakharov, E.U. Shavruk

Scientific Supervisor – **E.U. Shavruk**

Belarusian State Economic University

The article discusses the basic provisions of site ergonomics, criteria for posting information, the problems of web pages and aspects of site updates.

***Keywords:** foundations of organization of sites, methods of interface building, criteria of a «happy user».*

Каждый день по всему миру создаётся свыше 1 миллиона сайтов и открывается еще большее количество. Веб-страницы являются неотъемлемой частью таких любых сфер деятельности, например: медицина, наука, образование, бизнес. Можно долго рассуждать о составляющих сайта, однако комфорт при его использовании остаётся главной и неизменной частью[1].

Существуют всего 2 ключевых момента организации эргономичного сайта. Именно эти пункты могут помочь продвинуть сайт и увеличить посещаемость во много раз:

1) Нужно понимать как пользователь (клиент) находит страницу в глобальной сети и какая информация важна гостю (чем интересуется аудитория сайта).

2) Владельцу сайта нужно осознать, что хотят гости его страницы

и понять, как вынудить совершить нужные ему операции (например, покупки).

Структура сайта является главной частью концепции эргономики веб-страниц. На тематических страницах данные следует размещать вверху (слева) страницы. Размещение должно быть таким, чтобы самая главная информация была выделена на фоне с остальной. При соблюдении таких простых правил посетитель сайта очень быстро и легко найдёт нужную ему информацию [2].

Существуют определённые критерии для размещения информации:

- Применение принципа “яркости”, данный метод предусматривает выделение главного текста большим шрифтом, яркими цветами, что поможет завлечь посетителя сайта.

- Для большего интереса можно использовать изображения в тексте, потому что человек лучше воспринимает картинки, нежели текст.

- Композиция промышленного дизайна. Она характеризуется выравниванием всех элементов по осям.

- Следует использовать как можно больше пустого пространства, чтобы не было нагромождения пластов информации.

- Применение модульной сетки также послужит плюсом.

Сайт должен помогать посетителю сразу же понять его тематику и что на нём можно найти. Буквально за 5 секунд человек может решить нравится или не нравится ему веб-страница [3].

При обновлении сайта можно проверить степень его использования пользователем по следующим аспектам:

- Эффективность (выполненные цели пользователя);

- Экономичность (время, затраченное на выполнение определённых задач);

- Защищённость (влияние на безопасность пользователя);

- Удовлетворённость (степень положительных эмоций, вызванных после посещения или пользования сайтом).

Необходимо выделить самые главные моменты, которые могут повлиять на восприятие информации:

- Моментальность загрузки страницы (легко проверяется в интернете - сервисах);

- Хорошая продуманность структуры сайта (текста, изображения, таблицы и т.д.);

- Анализ пользовательской аудитории;

- Отсутствие любых ошибок.

Критерии сайта «довольного пользователя»:

- 2 секунды – хороший показатель ожидания загрузки сайта;

- Главная идея должна быть раскрыта в начале;

- Наличие навигации по страницам сайтам;
- Один дизайн всех страниц сайта;
- Постановление целей и задач.

Таким образом, создание эргономичного сайта является очень специфичным видом деятельности и требует особенного подхода в разных моментах его проектирования. Выше были указаны только общие сведения, которые могут помочь при общем проектировании. Однако нужно понимать, что знание таких обычных вещей очень сильно влияет на посещение сайта и удовлетворение гостей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эргономичность сайтов / [Электронный ресурс]. URL: http://pravmisl.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=1237 (дата обращения: 10.03.2019).
2. Эргономика сайта (web-usability). Факторы, влияющие на восприятие пользователем информации на сайте / [Электронный ресурс]. URL: <https://vikidalka.ru/2-188642.html> (дата обращения: 10.03.2019).

О СИНТАКСИЧЕСКОМ ПАРСИНГЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

А.В. Зевахин, А.Б. Раухваргер

Научный руководитель – **А.Б. Раухваргер**, канд. физ.-мат. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается синтаксический парсинг интернет-ресурсов, его основные методы и способы разработки синтаксических анализаторов.

Ключевые слова: лексемы, грамматика, синтаксическое дерево, регулярные выражения.

ABOUT SYNTACTIC PARSING OF INTERNET RESOURCES

A.V. Zevakhin, A.B. Raukhvarger

Scientific Supervisor – **A.B. Raukhvarger**, Candidate of Physical
and Mathematical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The paper examines the syntactic parsing of Internet resources, its main methods and ways of developing parsers.

Keywords: tokens, grammar, syntax tree, regular expressions.

В настоящее время синтаксический анализ (парсинг, от англ. parsing) крайне востребован для получения необходимой информации с различных источников, таких как интернет-ресурсы, электронные книги, печатные издания. Для выполнения прикладных задач разрабатываются синтаксические анализаторы (парсеры, от англ. parsers). В основном требуется преобразовать линейную последовательность лексем (токенов, от англ. tokens), имеющей заданную грамматику, в одну из синтаксических структур, самой распространенной из которых является дерево.[1]

Почти все языки программирования на данный момент предоставляют функции, на основе которых реализуются синтаксические анализаторы и самыми яркими представителями, обладающими большим набором необходимых методов, являются С#, PHP и Java.

Исследуя множество прикладных задач был сделан вывод о том, что для успешной реализации парсера требуется комбинирование нескольких методов а также учет человеческого фактора при создании интернет-ресурса, где данные могут быть представлены в хаотичном порядке.

Составление регулярных выражений является одним из наиболее эффективных подходов парсинга, предоставляемых современными языками программирования. Предварительно проанализировав искомые данные можно задать необходимую последовательность (подстроку), состоящую из определенного набора метасимволов, которые и становятся параметрами поиска.[2] Проблемой работы с регулярными выражениями может стать их узконаправленность и, в следствие этого, малая выборка данных. Интернет-ресурсы, содержащие большие объемы информации, невозможно проанализировать регулярными выражениями, для этого требуется разработка собственных алгоритмов либо использование уже имеющихся, что тоже не всегда подходит для имеющихся задач.

Еще одним подходом разработки синтаксических парсеров служат сторонние библиотеки, содержащие в себе методы, которые охватывают большую часть основных задач. Библиотеки созданы для загрузки больших объектов, представленных на интернет-ресурсах в широко распространенном формате структурированного дерева и позволяет обратиться к одной либо сразу же к нескольким нодам (ветка дерева). Таким образом, чтобы получить дерево целиком, достаточно обратиться к его корневому элементу. Минус такого подхода заключается в возможности человеческих ошибок при формировании данных. Неправильно сконфигурированное дерево вернет ошибку при использовании стандартной функции библиотеки. Для дальнейшей работы необходима разработка метода, приводящего дерево в нужный вид.

Также одной из наиболее встречаемых трудностей является экранирование символов либо их замена. Зачастую исходные данные содержат в себе наборы символов, являющихся ключевыми для некоторых языков программирования, такие как «/», «\», «.».

Синтаксический парсинг сайтов требует довольно большого количества обращений к тому или иному интернет-ресурсу. При частых обращениях IP-адрес блокируется и невозможно получить информацию в полном объеме, и этот вопрос также затрагивает процесс разработки.

Для решения накопившихся вопросов предлагаю использовать следующие методы. Чтобы привести неправильно сконфигурированное

дерево в требуемый вид необходимо найти парные символы, открывающие и закрывающие ноды. Первым делом, стоит разделить имеющуюся структуру на массив строк, а далее вести подсчет нод, сначала стоит обратить внимание на то, что длина данного массива должна быть четной. Если она нечетна, то следует ознакомиться с исходной структурой дерева и сравнить длины полученных строк верхних уровней и таким образом сузить круг поиска ошибки. Далее, используя конкатенацию строк, придается конечный вид правильной последовательности.

Для обхода выброса исключений требуется заменить данный символ либо его экранировать. Языки программирования содержат в себе методы для замены символов, также можно вручную разбить строку по искомому символу, а потом применить метод их конкатенации.

Проблема частых обращений к интернет-ресурсам может быть решена двумя путями, первым из которых является многопоточность приложения с выставленными таймаутами обращений. Вторым примером реализации многопоточных обращений являются прокси-сервера. Даже без выставленных таймаутов можно посылать обращения к интернет-ресурсам в ходе выполнения программы со случайным выбором прокси-сервера из пула, хранимого, например, в таблице БД с полями `server`, `host`.

В завершение статьи можно сделать вывод о том, что разработка синтаксического анализатора сложных интернет-ресурсов возможна только в комбинации использования нескольких методов и библиотек. Чтобы избежать возможных исключительных ситуаций, код проекта необходимо начинать строить с разбора и подготовки исходных данных, а также покупки выделенных прокси-серверов либо использования кратковременных бесплатных решений для дальнейшего парсинга. В зависимости от полученных результатов следует выбрать методы хранения информации, какими могут стать файлы с расширениями `doc`, `xml`, `rtf` либо структурированная база данных с заранее подготовленными таблицами и назначенными полями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ахо А., Ульман Дж.* Теория синтаксического анализа, перевода и компиляции / А. Ахо. М.: Мир, 1978. 614 с.
2. *Смит Б.* Методы и алгоритмы вычислений на строках (regex) / Computing Patterns in Strings М.: «Вильямс», 2006. 496с.

К ВЫБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО ОТБОРА ПРОДУКТОВ ПРИ РЕКТИФИКАЦИИ МНОГОКОМПОНЕНТНОЙ СМЕСИ

И.С. Иванов, Ю.В. Царев

Научный руководитель - **Ю.В. Царев**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассмотрено применение энтропийно-информационного подхода для выбора оптимального отбора продуктов при ректификации многокомпонентной смеси. Показана система непротиворечивости принятых критериев оптимальности в проектной и поверочной постановке задачи.

Ключевые слова: ректификация, оптимальный отбор продукта, энтропийно-информационный подход.

FOR THE SELECTION OF OPTIMAL PRODUCT SELECTION IN THE RECTIFICATION OF A MULTICOMPONENT MIXTURE

I.S. Ivanov, Yu.V. Tsarev

Scientific Supervisor – **Yu.V. Tsarev**, Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The application of the entropy-informational approach to the selection of the optimal product selection in the rectification of a multicomponent mixture is considered. The system consistency of the adopted optimality criteria in the design and calibration formulation of the problem is shown.

Keywords: rectification, optimal product selection, entropy-informational approach.

В последние десятилетия для исследования процесса многокомпонентной ректификации успешно используется энтропийно-информационный (системно-информационный) подход [1–4]. Он включает описание процесса на основе принципа максимальной энтропии

(формализм Джейнса), и его оптимизацию на основе принципа минимальной энтропии (закон Эшби).

При описании процесса ректификации на основе энтропийно-информационного метода закон распределения компонентов в выходных потоках колонны принимается наиболее вероятным, отвечающим максимуму информационной энтропии выходных потоков при соблюдении балансовых ограничений. В число ограничений входит также уравнение, характерное для энтропийного метода моделирования, которое вводит свойства компонентов и предварительно задает степень разделения в колонне [1–3].

Расчетные зависимости для определения наиболее вероятных составов продуктовых потоков колонны в проектной постановке задачи (при заданном требовании к качеству целевого компонента) имеют вид:

$$x_i^+ = z_i / \left[\varepsilon_y + \varepsilon_x \left(x_n^- / x_n^+ \right) \left(\alpha_i / \alpha_n \right)^{-\lambda} \right], \quad i=1, 2, \dots, m, \quad (1)$$

$$x_i^- = z_i / \left[\varepsilon_x + \varepsilon_y \left(x_n^+ / x_n^- \right) \left(\alpha_i / \alpha_n \right)^{\lambda} \right], \quad i=1, 2, \dots, m, \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^m x_i^+ = 1, \quad (3)$$

где z_i , x_i^+ , x_i^- – мольные концентрации i -го компонента в питании, дистилляте и кубовом продукте; α_i – коэффициент относительной летучести i -го компонента; ε_y , ε_x – мольные расходы дистиллята и кубового продукта, приведенные к единице сырья (относительные расходы продуктов); λ – множитель Лагранжа в условной экстремальной задаче (корень нелинейного уравнения (3) при подстановке в него (1) или (2)); n – номер компонента, концентрация которого задана; m – число компонентов в смеси.

В поверочной постановке задачи соотношения (1) и (2) удобно преобразовать к иному виду:

$$x_i^+ = z_i / \left[\varepsilon_y + \varepsilon_x \left(\alpha_i / \alpha_{cp} \right)^{-\lambda} \right], \quad i=1, 2, \dots, m, \quad (4)$$

$$x_i^- = z_i / \left[\varepsilon_x + \varepsilon_y \left(\alpha_i / \alpha_{cp} \right)^{\lambda} \right], \quad i=1, 2, \dots, m, \quad (5)$$

где α_{cp} – коэффициент относительной летучести гипотетического граничного компонента, для которого справедливо условие $x_{cp}^+ = x_{cp}^- = z_{cp}$ (корень нелинейного уравнения (3) при подстановке в него (4) или (5)).

Полученному распределению компонентов в выходных потоках колонны отвечает линейно-логарифмическое соотношение, которое явля-

ется аналогом известного уравнения Фенске-Андервуда для числа теоретических тарелок

$$\lambda = \ln \frac{x_i^+ x_n^-}{x_i^- x_n^+} / \ln \frac{\alpha_i}{\alpha_n}; \quad i, n=1, 2, \dots, m; \quad i \neq n.$$

Таким образом, в этой задаче множитель λ имеет физический смысл минимального числа теоретических тарелок для заданного качества разделения, и характеризует разделительную способность колонны.

При оптимизации процесса ректификации на основе энтропийно-информационного подхода основной целевой функцией является критерий оценки степени организованности системы [1, 2]:

$$\eta = \left(\sum_{i=1}^m z_i \ln z - \varepsilon_y \sum_{i=1}^m x_i^+ \ln x_i^+ - \varepsilon_x \sum_{i=1}^m x_i^- \ln x_i^- \right) / \sum_{i=1}^m z_i \ln z. \quad (6)$$

В термодинамической интерпретации критерий (6) представляет собой отношение минимальной термодинамической работы разделения исходной смеси на потоки с составами x_i^+ и x_i^- к аналогичной работе разделения той же смеси на абсолютно чистые продукты. Известно, что такой критерий не противоречит критериям, построенным на технико-экономической оценке [2].

В работе [2] на основе энтропийно-информационного анализа процесса были предложены критерии выбора оптимального отбора продуктов при проектном и поверочном расчетах ректификационной колонны. В первом случае в качестве критерия оптимальности было предложено использовать множитель λ , характеризующий условную

высоту колонны, а во втором – критерий (6), оценивающий разделительную способность колонны. В настоящем сообщении эти критерии использованы при выборе оптимального отбора продуктов колонны выделения изобутан-бутановой фракции типовой газофракционирующей установки.

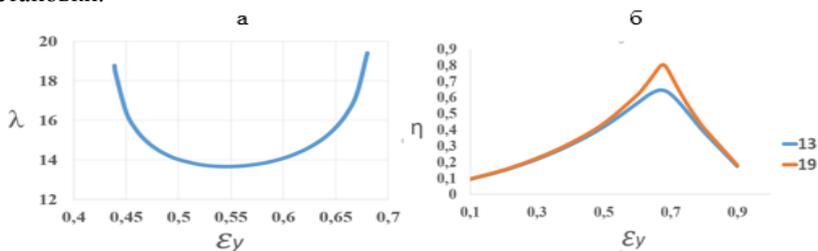


Рис. 1. Зависимость критерия λ (а) и критерия оценки степени организованности системы η (б) от относительного отбора дистиллята ε_y .

На рис. 1а приведена зависимость параметра λ от относительного отбора верхнего продукта ε_y , рассчитанная по формулам (1)-(3) при заданном регламентном качестве изобутан-бутановой фракции в дистилляте. Из приведенной зависимости видно, что при $\varepsilon_y=0.552$ дистиллят заданного качества можно получить в ректификационной колонне, имеющей минимальную условную высоту (минимальное число теоретических тарелок) $\lambda_{\min}=13.665$. При значениях $\lambda>\lambda_{\min}$ дистиллят заданного качества можно получить в колонне при двух различных значениях отборов. Максимально возможный отбор верхнего продукта заданного качества соответствует условию полного выделения в него целевой фракции $\varepsilon_y^{\max} = z_n/x_n^+ = 0.6804$. В этом случае $\lambda \rightarrow \infty$.

На рис. 1б приведены зависимости критерия η от ε_y , рассчитанные по формулам (3)-(5) при двух значениях параметра λ : минимально возможном $\lambda=13.665$ и полученном при идентификации модели по экспериментальным данным $\lambda=19.412$. В обоих случаях отбор продукта, соответствующий экстремуму критерия η , одинаков ($\varepsilon_y^{\text{опт}}=0.681$) и удовлетворяет условию оптимальной статистики [2].

Интересно отметить, что оптимальный отбор продукта, найденный при проектировании ректификационной колонны (из условия $\lambda \rightarrow \min$), и оптимальный отбор, найденный для действующей колонны (из условия $\eta \rightarrow \max$), близки. Это указывает на системную непротиворечивость критериев оптимальности, принятых при проектировании ректификационной колонны (λ) и ее эксплуатации (η).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Балунов А.И.* Энтропия и информация в теории ректификации / А.И. Балунов, В.П. Майков // Изв. вузов. Химия и хим. технология. 2003. Т. 46. № 9. С. 54–67.
2. *Балунов А.И.* Оптимальный отбор продуктов в процессе ректификации. Энтропийно-информационный анализ / А.И. Балунов, В.П. Майков // Изв. вузов. Химия и хим. технология. 2013. Т. 56. № 4. С. 97–106.
3. *Балунов А.И.* Описание процесса многокомпонентной ректификации на основе расширенного принципа максимальной энтропии / А.И. Балунов, В.П. Майков // Известия МГТУ «МАМИ». 2014. Т.3. № 4 (22). С. 31–44.
4. *Балунов А.И.* Расчет составов продуктовых потоков сложных ректификационных систем на основе принципа максимальной энтропии / А.И. Балунов.

НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А.П. Иванова, И.С. Лукьяненко

Научный руководитель – **И.С. Лукьяненко**, канд. техн. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается сущность нейронных сетей, этапы решения задач с использованием нейросетевых технологий и их применение в финансово-экономической деятельности.

Ключевые слова: нейронные сети, нейросетевые технологии, финансово-экономическая деятельность.

NEURAL NETWORK TECHNOLOGY IN THE FINANCIAL-ECONOMIC ACTIVITIES

A.P. Ivanova, I.S. Lukyanenko

Scientific Supervisor – **I.S. Lukyanenko**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

We considered the essence of neural networks, the stages of solving problems using neural network technologies and their application in financial and economic activities.

Keywords: neural networks, neural network technologies, financial and economic activity.

В настоящее время среди всех продуктов рынка программного обеспечения наибольший интерес для финансово-экономической деятельности составляют информационные технологии анализа и прогнозирования, построенные на применении нейронных сетей.

Нейронные сети - обобщенное название групп алгоритмов, которые способны обучаться на примерах, а также выводить скрытые закономерности из потока данных [см. 1].

Нейросетевые технологии получили свое название из-за того, что их деятельность схожа с функционированием нейронов головного мозга. Такой принцип работы позволяет решать множество задач различных

направлений экономики: от управления финансовыми потоками, до решения аналитических, исследовательских и прогнозных задач. Нейросетевые технологии способны помочь специалисту в поиске ответа на важные и часто неочевидные вопросы в атмосфере неопределенности, нехватки времени и информации.

Первые шаги в направлении российского рынка программного обеспечения нейронные сети сделали в области кредитования. Банки, заинтересованные в повышении качества решения аналитических задач, начали активно применять эти технологии в финансовой деятельности. На сегодняшний день отечественный рынок располагает довольно широким спектром компьютеров и программного обеспечения, нейропакетов и нейрокомпьютеров, предназначенных для решения экономических задач.

Нейросетевая технология, в отличие от своих конкурентов, имеет два важные особенности:

1. Умение обучаться на конкретном множестве примеров.
2. Способность распознавать и прогнозировать новые ситуации с высокой степенью точности, несмотря на внешние помехи.

Основанные на принципах работы мозга, нейросетевые технологии впитали в себя и некоторые биологические определения, в частности, сам метод был назван генетическим алгоритмом.

Он использован в популярных версиях нейропакетов - широко применяемом в России Brain Maker Professional v.3.11 и менее известном, но более профессиональном Neuroforester v.5.1 [см. 2].

В первом пакете в отличие от второго для решения задач прогнозирования некоторые операции выполняются автоматически. Кроме того, в пакете есть инструменты для предварительного отбора информации: корреляционный анализ, который позволяет определить важность входных параметров прогноза; диаграмма-распределение зависимости прогнозируемого значения от входных показателей и другие. Эти методы делают возможным уже на этапе обработки информации выявлять самые важные для прогноза параметры. Результаты работы с данными отображаются в графическом виде, наиболее подходящем для анализа и принятия решений.

Применение нейросетевой технологии подразумевает работу в несколько этапов:

Первым этапом представляет собой ясное изложение проблемы, решение которой клиент хочет получить на выходе.

Второй этап - выявление и обработка исходной информации для применения нейросетевой технологии. Главной сложностью этого этапа является поиск точки равновесия между желанием расширить диапазон входных параметров и риском создать непредсказуемую сеть, искажающую прогнозируемые данные.

Ввод их в систему, подготовка, создание файлов для тренировки и тестирования можно выделить в отдельный этап. Его цель состоит в составлении необходимого комплекса ситуаций и группировке исходных данных по ним.

Последние этапы включают тест функционирования нейросети и ее пуск для предсказания прогноза. По итогам тестирования выявляются наиболее успешные варианты.

В случае если результаты проведенных тестов не отвечают поставленным целям, принимаются меры по преобразованию сети.

Нейросетевые технологии применяются во многих сферах деятельности, и в особенности в финансово-экономической. С их помощью упрощается решение многих экономических задач, в том числе:

1. прогноз временных рядов на основе нейросетевых методов обработки;
2. страховая деятельность банков;
3. прогнозирование банкротства на основе нейросетевой системы распознавания;
4. определение курсов ценных бумаг предприятий с целью инвестирования;
5. применение нейронных сетей к задачам биржевой деятельности;
6. прогноз экономической эффективности финансирования инновационных проектов;
7. мониторинг результатов займов;
8. анализ платежеспособности клиентов;
9. оценка недвижимости;
10. индивидуальная оценка уровня конкурентоспособности;
11. общие приложения нейронных сетей.

Эластичность и высокий потенциал нейронных сетей открывает перед ними широкий спектр возможностей использования, и прежде всего как инструмента прогнозирования в таких сложно анализируемых сферах, как финансовая и банковская деятельность. Степень точности прогноза, превысившая отметку в 95 %, стала одной из причин быстрого роста спроса на нейросетевые программные продукты. Для задач, использующих финансовые средства, а значит, связанных с риском, этот показатель является решающим.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Титоренко Г.А.* Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под ред. Г.А. Титоренко. М.: ЮНИТИ, 1998.
2. *Черкасова Ю.М.* Информационные технологии управления [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Под ред. Ю.М. Черкасова. М.: ИНФРА-М, 2001. 216 с. (Серия «Высшее образование»)// Электронная библиотека [сайт]. Режим доступа: <https://b-ok.org/book/1280843/ee65fe>

ВОССТАНОВЛЕНИЕ МЕЛКОЙ МОТОРИКИ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА ПРИ ПОМОЩИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

М.-А. И. Идилов¹, Д.Д. Федулов², В.А. Язев¹

Научный руководитель – **В.А. Язев**, канд. техн. наук, доцент

¹Ярославский государственный технический университет

²Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Эта статья посвящена нашей научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе по реабилитации пациентов с ОНМК при помощи дополненной реальности.

Ключевые слова: дополненная реальность, ОНМК, реабилитация.

REHABILITATION OF SMALL MOTORICS AFTER A STROKE BY TECHNOLOGY AUGMENTED REALITY

M.-A.I. Idilov¹, D.D. Fedulov², V.A. Yazev¹

Scientific Supervisor – **V.A. Yazev**, Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor

¹Yaroslavl State Technical University

²P. G. Demidov Yaroslavl State University

This article is dedicated to our research and development work on the rehabilitation of patients with stroke by technology augmented reality.

Keywords: augmented reality, stroke, rehabilitation.

19 миллионов человек в мире переносят инсульт ежегодно. 500 тысяч из них в России. 80 % пациентов перенесут рецидив в течение 5 лет.

На сегодняшний день существует острая проблема в реабилитации мелкой моторики пациентов, перенесших инсульт. Проблема заключается в высокой стоимости аппаратных методов реабилитации, отсутствии автоматизации контроля терапии, дефиците времени врачей-неврологов и ограниченном периоде на полное восстановление моторных функций.

Данные проблемы вызваны, в первую очередь, отсутствием в больничных организациях инновационных методов лечения и использование традиционных способов реабилитации, которые заключаются в лечебно-физической культуре.

Чтобы исправить сложившуюся на рынке медицинских услуг ситуацию необходимо предложить высокоэффективным и бюджетный способ восстановления мелкой моторики после инсульта. Разработка компании MDinc «CerebrumMD» является таким предложением.

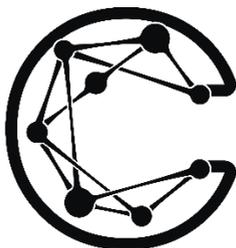


Рис. 1. Логотип проекта CerebrumMD (CMD)

В основе данного технического решения лежит несколько технологий: 3D-моделирование, дополненная реальность, компьютерное зрение, ИК-детектирование и машинное обучение.

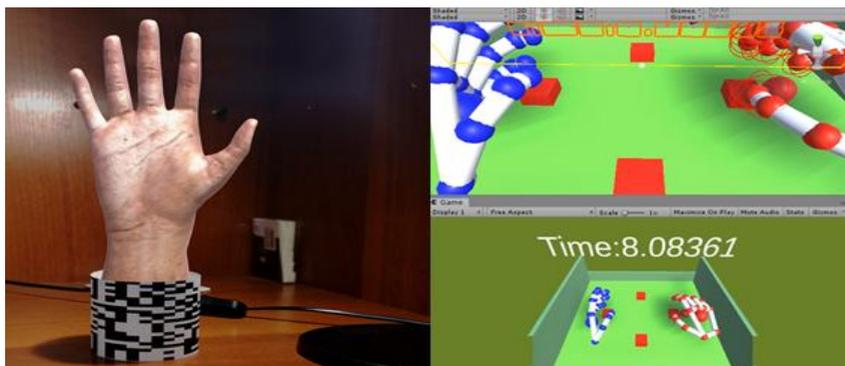


Рис. 2. Процесс создания одного упражнения для восстановительной терапии

При помощи технологий 3D-моделирования и дополненной реальности создается 3D-модель парализованной руки, а упражнения выполняемые для реабилитации моторики геймифицируются – как показывают многие исследования элементы геймификации повышают эффективность реабилитационной терапии, так как увеличивают мотивацию пациента на

четкое и упорное выполнение требуемых упражнений. Помимо этого, игровая форма позволяет доходчиво объяснить пациенту, что от него требуется делать в том, или ином упражнении.

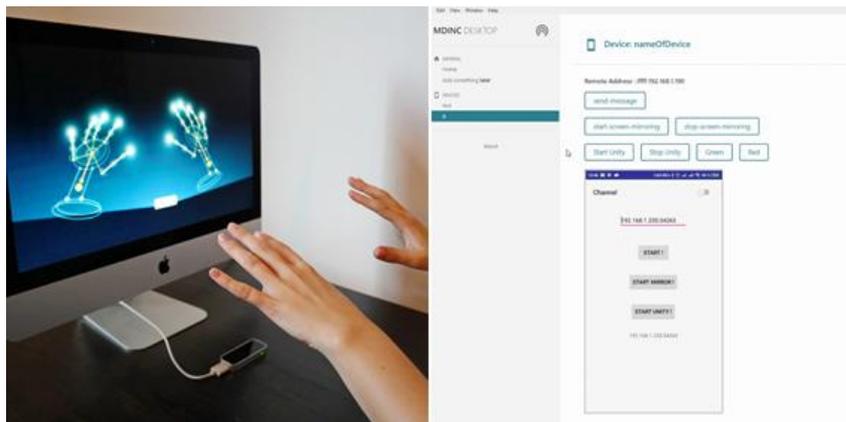


Рис. 3. ИК-детектирование и интерфейс десктопного приложения

При помощи ИК-детектирования и компьютерного зрения происходит постоянное отслеживание точности выполняемых упражнений, что позволяет автоматизировать процесс терапии и освободить врача-невролога, который в существующей сегодня модели терапии обязан лично контролировать каждого пациента. Данное технологическое решение позволяет включить в процесс реабилитации в 2 раза больше пациентов.

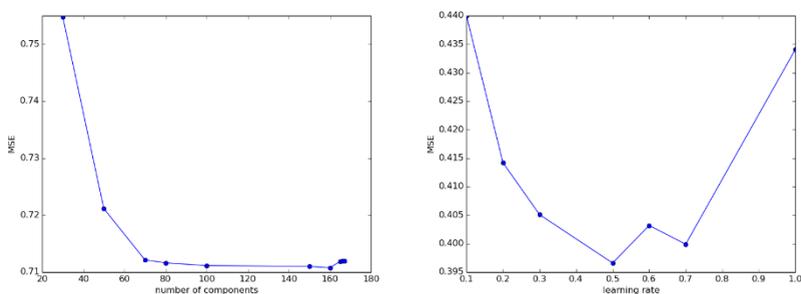


Рис. 4. Настройка модели машинного обучения

Технологии машинного обучения, анализируя существующую базу данных и данные конкретного пациента, подбирает оптимальное для него упражнение и уровень сложности выбранного упражнения, что также

повышает эффективность терапии и позволяет проходить терапии самостоятельно, без полного погружения лечащего врача.

На сегодняшний день нами был разработан прототип данного устройства и запущен его пилот в нескольких медицинских учреждениях. В ближайшее время мы планируем открыть первый реабилитационный кабинет CerebrumMD во Франции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клиническая неврология с основами медико-социальной экспертизы. СПб.: ООО «Медлайн-Медиа», 2006
2. Апоплексия // Большая советская энциклопедия : [в 66 т.] / гл. ред. О. Ю. Шмидт. 1-е изд. М. : Советская энциклопедия, 1926—1947.
3. *Van Gijn J, Kerr RS, Rinke IGJ* (2007). “Subarachnoid haemorrhage”. *Lancet*. 369 (9558): 306—18

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВ ПРОЦЕССА СУБРОГАЦИИ В СТРАХОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ЦЕЛЮ ДАЛЬНЕЙШЕЙ АВТОМАТИЗАЦИИ

Е.Ф. Калмыкова, Т.В. Смирнова

Научный руководитель – **Т.В. Смирнова**, канд. экон. наук, доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьёва

В данной статье рассматриваются понятие процесса суброгации в страховании. На основе анализа этапов бизнес-процесса производится разработка рекомендаций по дальнейшей автоматизации процесса суброгации в деятельности страховых компаний.

***Ключевые слова:** процесс суброгации, страховые компании, страхователь, страховой случай.*

A REVIEW OF SUBROGATION PROCESS BASICS IN INSURANCE FOR FUTURE AUTOMATION

E.F. Kalmykova, T.V. Smirnova

Scientific Supervisor - **T.V. Smirnova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

P. A. Solovyov Rybinsk State Aviation Technical University

This article considers the concept of the subrogation process in insurance. After analyzing the stages of the business process, recommendations are developed as to further automate the process of subrogation in insurance companies.

***Keywords:** subrogation process, insurance companies, insurer, insured event.*

Суброгацией в страховании, согласно ГК РФ, называется переход права требования выплаты страхового возмещения от страхователя (или выгодоприобретателя) к страховщику, выплатившему сумму покрытия ущерба имуществу, которое страхователь (или выгодоприобретатель) имеет к третьему лицу, ответственному за убытки [1].

Рассмотрим пример суброгации на основе комплексного автомобильного страхования, кроме ответственности (далее КАСКО). Основные термины, используемые для описания процесса суброгации, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Словарь терминов

Термин	Расшифровка
ОСАГО	Обязательное страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств
КАСКО	Страхование автомобилей или других средств транспорта (судов, самолётов, вагонов) от ущерба, хищения или угона. Не включает в себя страхование перевозимого имущества (карго), ответственности перед третьими лицами
АПК ИРЦ ОСАГО	Аппаратно-программный комплекс информационно-расчетного центра системы прямого возмещения вреда
РСА	Российский союз автостраховщиков
Требование	Инструкция о прямом дебетовании ответственного страховщика страховщиком КАСКО
ПВУ	Прямое возмещение убытков
ТС	Транспортное средство
ДТП	Дорожно-транспортное происшествие
Претензия	Инструкция о кредитовом переводе средств от одного участника страхового события другому

В случае попадания в ДТП автомобиля, застрахованного по КАСКО, собственник (потерпевший и страхователь) вправе обратиться за возмещением ущерба как к своей страховой компании (страховщик), выдавшей полис, так и к виновнику аварии, в нашем примере имеющий полис ОСАГО [2].

При обращении в компанию вначале происходит регистрация страхового события – место и дата, время ДТП.

Для формирования «Дела об Убытке», страховая компания запрашивает у страхователя полный комплект документов:

- Документы страхователя (паспортные данные, данные полиса, документы ТС);
- Подтверждение размера ущерба: акт независимой экспертизы, фотографии и т.д;
- Информация о наступлении страхового случая: справка из ГИБДД или данные (фото/видео) ГЛОНАСС;
- Документы виновника (паспортные данные, данные полиса, документы ТС).

После получения комплекта документов и признания их корректности, страховая компания выплачивает потерпевшему определенную

денежную сумму. Сумма, выплаченная страховщиком выгодоприобретателю, должна быть равна сумме ущерба ТС.

Если ущерб был выплачен, то страховщик получает право на суброгацию, т.е. имеет право предъявить требование в пределах суммы ущерба к виновнику ДТП.

Страховщик потерпевшего обязан проинформировать виновника о получении права на суброгацию и необходимости взыскания выплаты – виновнику направляется претензия с приложенной документацией регистрации страхового случая, которая выступит в качестве доказательной базы (результаты независимой экспертизы), а так же доказательства факта выплаты суммы потерпевшему с точным указанием суммы ущерба (различные платежные документы с подтверждением перечисления денежных средств на имя пострадавшего).

По полису ОСАГО виновник происшествия может оплатить часть заявленной суммы, в этом случае, требование будет предоставлено его страховой компании с просьбой компенсации части суммы ущерба.

Если виновник ДТП отказывается в добровольной выплате, страховая компания имеет право обратиться в суд. Если все бумаги, предоставленные страховой компанией, верны и корректно оформлены, суд обяжет виновника аварии заплатить обозначенную в претензии страховой компании сумму.

При выплате части суммы полисом ОСАГО виновника, между страховыми компаниями происходит взаиморасчет через Российский Союз Автостраховщиков (далее РСА), который является своего рода посредником при «общении» страховых компаний.

Организация взаиморасчетов производится с помощью системы РСА «АПК ИРЦ ОСАГО» и процесс обмена данных с автоматизированными системами страховых компаний описан во внутреннем регламенте РСА и доступен только членам РСА [2].

Процесс разграничивает суброгацию на входящую и исходящую, соответственно. Форма суброгационной заявки одна для входящей и исходящей суброгации. Различие проявляется в том, что по исходящей заявке данные потерпевшего КАСКО заполняются данными по договору компании потерпевшего, номер убытка другой страховой компании – номер убытка ОСАГО. По входящей суброгационной заявке данные виновника заполняются данными договора страхования ОСАГО. Номер убытка другой страховой компании – номер убытка КАСКО – полис потерпевшего.

Так же, РСА предусматривает организацию веб-сервиса для страховых компаний, как вариант обмена суброгационными требованиями по электронной почте.

Суброгация – довольно трудоемкий бизнес-процесс, нуждающийся в пересмотре подходов к процессу урегулирования требований и взаиморасчетов.

Данные о страхователе и его автомобиле необходимы на различных этапах и, соответственно, заполнять их нужно неоднократно. Но большая часть этих данных есть во внутренней базе страховых компаний уже после регистрации страхового случая.

Так же, автоматизации подлежит и организация обмена сообщениями с другими страховыми компаниями, которая реализуется через сервисы РСА.

В связи с этим можно выделить основные требования к автоматизации процесса выставления и урегулирования суброгационных требований для реализации на базе автоматизированных систем страховых компаний:

- Формирование исходящих суброгационных заявок из убытка КАСКО, сбор и автоматическое оформление полного пакета информации по страховому случаю;
- Обеспечение возможности приема входящих суброгационных заявок и входящих суброгационных требований от РСА, проверка данных требования с данными страхового события;
- Выгрузку данных претензий в автоматизированную страховую систему из систем электронного документооборота страховых компаний;
- Автоматическую привязку сканированных документов к суброгационной заявке.

Автоматизация данного процесса позволит снизить трудозатраты персонала на формирование, оформление и проверку входящих и исходящих документов, а так же позволит вести автоматизированные расчеты сумм по убыткам страхования. Это поможет гарантировать точность данных предоставляемых страховщиками, что, несомненно, увеличит число решений по суброгации в пользу страховых компаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть вторая. (ГК РФ ч.2) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 29.07.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.12.2018). Статья 965. [Электронный ресурс]// URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/803733616d3c01432c5ea43acdae00ba0c52363a/ (дата обращения: 14.03.2019)
2. РСА. ОСАГО. // [Электронный ресурс] URL: <https://www.autoins.ru/osago/> (дата обращения: 15.03.2019)

УДК 004.42:004.738.5(06)

РАЗРАБОТКА WEB СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СУБД И JAVA - СЕРВЛЕТОВ

А.В. Коричева, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Разработка WEB системы с СУБД MySQL, WEB контейнером Tomcat и Java сервлетами.

Ключевые слова: WEB система, СУБД, WEB контейнер, сервлет, java-приложение.

DEVELOPMENT OF WEB SYSTEMS WITH THE USE OF DBMS AND JAVA - SERVELETS

A.V. Koricheva, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Development of a WEB system with MySQL DBMS, a Tomcat WEB container and Java servlets.

Keywords: servlets, DBMS, WEB system, WEB container, java-application.

В данной работе проводится разработка WEB системы с использованием СУБД и Java – сервлетов. При этом используется следующая структура WEB системы (см. рис.1):

В качестве контейнера сервлетов используется сервер Tomcat 9. Контейнер сервлетов управляет работой WEB системы. Через него сервлеты и HTML - формы (статическое содержимое) взаимодействует с браузером. В работе используется несколько сервлетов, каждый из них выполняет определенную функцию. В качестве СУБД используется MySQL. С использованием MySQL разработана база данных «Библиотека». Для работы с базой данных разработано Java – приложение. Запуск Java – приложения производится в командной строке. Рассмотрим разработку отдельных составляющих WEB системы.

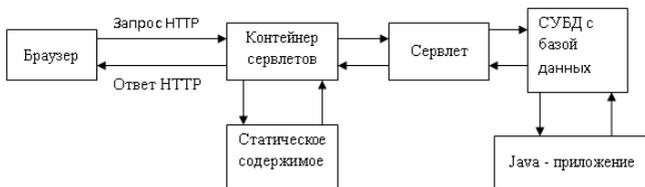


Рис. 1. Структура WEB системы

Создание базы данных «Biblioteka»

База данных «Biblioteka» служит для отображения содержимого библиотеки.

Данная предметная область содержит следующие объекты: Авторы и Книги.

Объект Авторы – характеристики :

- Код автора (уникальный идентификатор) - id_avtora
- ФИО автора - fio

Объект Книги – характеристики:

- код книги (уникальный идентификатор) – id_knigi
- ссылка на автора (внешний ключ) – id_avtora
- название книги - nazvanie

Для идентификации пользователей введем дополнительную таблицу Users, в которую вставим два столбца UserName и Password, в которые введем фамилии и имена пользователей соответственно. Создание базы данных производится в командной строке MySQL с использованием SQL запросов.

Создание Java – приложения

Java – приложение будет использоваться для соединения с базой данных, а также для редактирования данных в базе и вывода данных из базы. Создание объектов: con - для соединения с базой данных, а также stmt – для использования операторов с SQL запросами производится следующим образом:

```

private Connection con = null; // соединение с БД
private Statement stmt = null; // оператор
// Конструктор класса Biblioteka
public Biblioteka(String DBName, String ip, int port)
throws Exception
{
Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
String url = "jdbc:mysql://" + ip + ":" + port + "/" + DBName;
con = DriverManager.getConnection(url, "root", "");
stmt = con.createStatement();
}
  
```

```
}
```

Далее, объект stmt будет использоваться в Java – приложении для работы с указанными SQL запросами.

Создание сервлетов

Разработано пять сервлетов, которые имеют следующее назначение:

- 1) LoginServlet – служит для ввода логина и пароля, а также для указания номера вызываемого сервлета:
 - 1 - вызывается сервлет WelcomeServlet7
 - 2 - вызывается сервлет WelcomeServlet8
 - 3 - вызывается сервлет WelcomeServlet9
 - 4 - вызывается сервлет WelcomeServlet6
- 2) WelcomeServlet7 - служит для вывода из базы списка всех авторов
- 3) WelcomeServlet8 - служит для ввода нового автора в базу
- 4) WelcomeServlet9- служит для удаления автора из базы
- 5) WelcomeServlet6- служит для завершения работы

Каждый из указанных сервлетов, кроме последнего, используется для создания соответствующей WEB – формы с целью ввода-вывода данных на экран, а также – для соединения с базой данных. В качестве примера приведем фрагмент сервлета LoginServlet, отвечающий за создание формы для ввода-вывода данных на экран:

```
out.println("<TD>Password:</TD>");
out.println("<TD><INPUT TYPE=PASSWORD
NAME=password></TD>");
out.println("</TR>");
out.println("<TR>");out.println("<BR>1 - Displaying All Avtories, 2 -
Insert Avtor, 3 - Delete Avtor, 4 - Quit.");
out.println("<TD>Nomer:</TD>");
out.println( "<TD><INPUT TYPE=TEXT NAME=nomer></TD>");
out.println("</TR>");
out.println("<TR>");
out.println("<TD ALIGN=RIGHT COLSPAN=2>");
out.println("<INPUT TYPE=SUBMIT VALUE=Login></TD>");
```

Приведем также фрагмент этого же сервлета, который отвечает за соединение с базой данных и выборку из базы логина и пароля:

```
String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/biblioteka";
con = DriverManager.getConnection(url, "root", "");
s= con.createStatement();
sql = "SELECT userName FROM Users WHERE
UserName="+""+userName+""+" AND Password="+""+password+"";
```

Для запуска WEB системы запускаем Tomcat 9, затем в адресную строку браузера вводим «http://localhost:8080/myApp/LoginServ1». На экран выводится окно сервлета «LoginServ1» (рис.2). После ввода логина, пароля и номера появляется соответствующее окно: 1 – окно для вывода списка авторов (см. рис.3); 2 – окно для ввода в таблицу идентификационного номера и ФИО автора (см. рис.4а); 3 – окно для удаления из таблицы автора по указанному идентификационному номеру этого автора (см. (рис.4б)); 4 – окно для выхода из системы (см. рис.5). После завершения работы в каждом из окон на рис. 2-4, мы автоматически возвращаемся в первое окно (см. рис.2).

Please enter your user name and password.

Please enter number:
1 - Displaying All Avtori, 2 - Insert Avtori, 3 - Delete Avtori, 4 - Qui

User Name:

Password:

Nomer:

Рис. 2. Ввод логина, пароля и номера

id_avtora	fio
1	Koricheva_Anastasia
2	Podoprigora_Alina
3	Ershova_Lyudmila

Рис. 3. Вывод списка авторов

id_avtora:

fio_avtora:

а)

id_avtora:

б)

Рис. 4: а) - Ввод идентификационного номера и ФИО автора для ввода в таблицу; б) - Ввод идентификационного номера автора для его удаления из таблицы

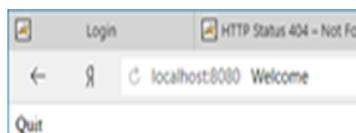


Рис. 5. Завершение работы системы

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Буди Курняван*. Программирование WEB-приложений на языке Java. М.: Лори, 2014. 880 с.

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ФОРМИРОВАНИЯ
OLAP-КУБОВ, ИХ ПОСЛЕДУЮЩЕГО
АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПОЛНЕНИЯ И ПРОСМОТРА
СРЕЗОВ**

С.В. Корчагин, А.Б. Раухваргер

Научный руководитель – **А.Б. Раухваргер**, канд. физ.-мат. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается процесс автоматизации создания OLAP-кубов из существующих баз даны и последующее построение отчетов по информации, занесенной в созданный куб.

***Ключевые слова:** OLAP, OLAP-куб, автоматизация процесса отчетно-сти.*

**DEVELOPMENT OF SOFTWARE FOR AUTOMATIC
FORMATION OF OLAP-CUBES, THEIR FOLLOW-UP
AUTOMATIC FILLING AND VIEWING OF CUTS**

S.V Korchagin, A.B. Rauhvarger

Scientific Supervisor – **A.B. Rauhvarger**, Candidate of Physical
and Mathematical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The paper examines the process of automating the creation of OLAP-cubes from existing databases and the subsequent construction of reports on the information included in the created cube.

***Keywords:** OLAP, OLAP-cube, comparative analysis of OLAP architectures.*

В данный момент технологии обработки информации, работающие в отрасли хранения данных, понесли серьезные изменения и представляют собой разнообразный набор инструментов, способный удовлетворить большинство нужд пользователя. Многие большие организации владеют

огромным количеством баз данных, содержащих в себе информацию об ежедневных событиях происходящих внутри предприятия. Эти базы необходимы аналитикам при проведении бизнес анализа. Именно для этих целей была разработана технология OLAP.

OLAP – это технология для оперативного анализа данных. Основное назначение OLAP-систем — поддержка аналитической деятельности, произвольных запросов пользователей-аналитиков.^[1] Данные в OLAP хранятся в многомерной модели. Модель представляет собой куб. На осях координат куба располагаются измерения изучаемого бизнес-процесса. На пересечении этих осей располагаются данные, которые характеризуют рассматриваемые процессы в числах. Эти данные называются мерами.

На данный момент существует много видов технологий OLAP. В данной статье будут рассмотрены основные и наиболее часто используемые из них.

MOLAP – это технология OLAP, основанная на использовании многомерных баз данных. Это значит, что база данных делит информацию различным критериям. Многомерная база данных хороша тем, что способна хранить данные, которые удобно представлять в многомерном виде, а так же имеет возможность быстро выполнять запросы к данным. Из реляционных баз данных, информация передаётся в многомерную базу данных, после чего происходит их агрегация. Минусом многомерных баз является их недостаточно высокий уровень оптимизации и устойчивости в сравнении с реляционными, а так же невозможность обращения к базам в момент агрегации их данных.

Иногда при создании многомерной базы происходит событие, получившее название «взрыв» базы данных. Если происходит «взрыв», то после процесса агрегации база данных становится гораздо больше, чем предполагалось до этого. Причину таких событий трудно объяснить. Чаще всего выдвигается позиция, что это связано с разреженностью базы данных при их агрегировании. При условии, что база имеет малый набор данных, по количеству сравнимый с числом уровней агрегирования, из каждого элемента будет получаться больший процент всех полученных данных.

Заранее определить произойдет ли «взрыв» очень сложно, но существует подход, позволяющий избежать этого. Он заключается в анализе собственных моделей данных и их оптимизации, для предупреждения таких случаев.

Итак, из плюсов MOLAP-систем можно выделить возможность быстрого получения данных без использования языка запросов и наличие уже просчитанных данных, доступных для анализа. Из минусов возмож-

ность «взрыва» БД и слабую возможность обработки больших объемов данных.

ROLAP - это Relational On-Line Analytical Processing, то есть реляционный OLAP. Термин ROLAP обозначает, что OLAP-сервер базируется на реляционной базе данных.^[2] База данных в таком случае строится по специальной схеме, для более быстрого выполнения запросов и получения данных. Существует 2 такие схемы. Первая из них называется «снежинка». Она заключается в том, что имеется центральная таблица, связывающая между собой все периферийные таблицы. В это же время периферийные таблицы могут иметь связь с другими таблицами. Вторая схема называется «звезда». Она отличается от «снежинки» отсутствием связей периферийных таблиц с любыми таблицами, кроме центральной. При ROLAP многомерная модель создается за счет оптимизированных запросов SQL.

Плюсом ROLAP является его хорошо оптимизированная технология и возможность работать с крупными объемами данных. Минусом же является необходимость больших запросов SQL опытным программистом.

HOLAP – гибридный подход к OLAP, являющийся сочетанием многомерной и реляционной модели.

При архитектуре HOLAP в многомерной базе содержатся структура куба и заранее подготовленные агрегированные данные. Данные нижних уровней группировок хранятся в реляционных базах данных.

К достоинствам подхода можно отнести комбинирование технологии ROLAP для разреженных данных и MOLAP для плотных областей, а к недостаткам – необходимость поддержания MOLAP и ROLAP.

Невзирая на большое количество существующих OLAP приложений, все они имеют один неприятный недостаток. Он заключается в том, что для получения актуальных данных, необходимых для анализа, OLAP-куб необходимо периодически обновлять. Процесс обновления может продолжаться довольно долго. Во время его выполнения становится невозможна работа аналитиков с уже имеющимися данными. Это может существенно замедлять процесс анализа информации.

Проведя анализ существующих программ по работе с анализом данных, было принято решение создать приложение, исправляющее данную проблему. Решение заключается в применении метода постоянного обновления куба. Это означает, что при каждом добавлении или изменении информации, хранящейся в используемой для куба базе данных, будет происходить и изменение самого куба. Добавление будет происходить за счет триггеров, срабатывающих при изменении сведений в БД. Такой метод позволит не останавливать процесс анализа при обновлении куба. Программа так же будет содержать возможность создавать OLAP-

кубы из любых баз данных, настраивая его под свои нужды, автоматически заполнять их и строить отчеты по выбранным срезам.

При работе с разрабатываемым приложением пользователь выберет БД для подключения. С помощью элементов интерфейса будут выбраны таблицы, из которых будут извлекаться данные для построения куба. Далее пользователь сможет установить наборы ресурсов и измерений. После этого пользователь настроит иерархии. В базе данных будет создан куб и специальные триггеры, которые будут автоматически его обновлять при каждом изменении этой базы. Затем пользователь сможет просмотреть срезы куба и при необходимости вывести данные на печать.

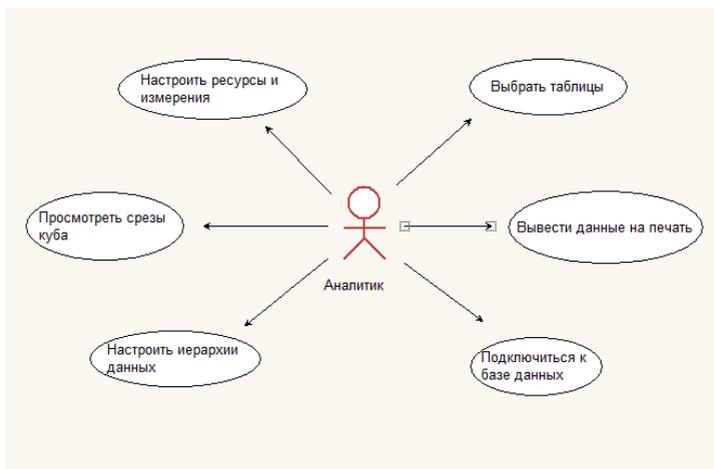


Рис. 1. Диаграмма вариантов использования

На основе всего высказанного можно сделать вывод, что для решения проблемы автоматизации создания и автоматического обновления OLAP-кубов необходимо применить метод из постоянного обновления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Барсегян А.А. Анализ данных и процессов: учеб. пособие / А. А. Барсегян, М. С. Куприянов, И. И. Холод, М. Д. Тесс, С. И. Елизаров. 3-е изд., перераб. и доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2009. 512 с.
- 2.Эйриэнн Х. Слотер Архитектуры OLAP. - http://www.olap.ru/Basic/olap_arch.asp.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ

М.А. Косильников, С.И. Моднов

Научный руководитель – **С.И. Моднов**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются основные направления развития дополненной реальности, понятие дополненной реальности, достижения в различных областях, будущие перспективы использования дополненной реальности, проблемы и преграды во внедрении дополненной реальности в повседневную жизнь.

***Ключевые слова:** дополненная реальность, 3D-модели, приложение.*

APPLICATION OF TECHNOLOGY OF ADDED REALITY IN VARIOUS INDUSTRIES

M.A. Kosulnikov, S.I. Modnov

Scientific Supervisor – **S.I. Modnov**, Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The main directions of development of augmented reality, the concept of augmented reality, achievements in various fields, future prospects for the use of augmented reality, problems and obstacles in the implementation of augmented reality in everyday life are considered.

***Keywords:** augmented reality, 3D-models, application.*

Дополненная реальность (Augmented Reality, AR) – это технология, которая позволяет в режиме реального времени накладывать различные виды информации (текст, 2D и 3D графика, аудио) на объекты реального мира. Таким образом, AR не меняет окружение человека, а лишь привносит в него искусственные элементы, вроде информации о погоде или всплывающего перед глазами уведомления о получении корреспонденции по электронной почте. Также можно добавлять различные виртуальные предметы, которые прикреплены к своему месту: 3D-модели, анимации.

Технология дополненной реальности все увереннее занимает свое место в различных сферах человеческой деятельности: образование, компьютерные игры, киноиндустрия, социальные сети, маркетинг, медицина, торговля и недвижимость, промышленность и ВПК.

В индустрии игр самым ярким примером использования дополненной реальности можно считать «Pokemon GO». Это приложение дает возможность исследовать реальные локации и искать виртуальных покемонов повсюду с помощью смартфона. Игра обрела очень большую популярность по всему миру.

В киноиндустрии AR может быть использована в рамках рекламы кинофильмов. Киноман может навести смартфон на афишу и посмотреть трейлер фильма, отзывы и рейтинг, актёров, а также забронировать и купить билеты, что позволит сэкономить время и узнать всю необходимую информацию в одном месте.

Известный пример использования дополненной реальности в соцсетях - наложение различных «масок» на лицо пользователя. Для обычных пользователей такие маски служат лишь развлечением, но для соцсетей это дополнительная прибыль за счёт спонсорских масок.

Маркетинг наиболее активно использует технологию дополненной реальности. Так, например, известный журнал об автомобилях «Top Gear» объединил усилия с сервисом Aurasma, в результате получился полностью интерактивный выпуск журнала, в котором можно смотреть интегрированные видео, 3D-модели рекламируемых товаров, различные спецэффекты и всплывающие веб-страницы. Нужно лишь скачать специальное приложение и навести камеру смартфона. Лондонское агентство JWT дополнило свои визитки элементами AR. При наведении камеры можно посмотреть рекламный ролик о компании, узнать местонахождение её офиса на картах Google. А этикетка кетчупа Heinz расскажет о множестве рецептов блюд, которые можно приготовить, используя этот товар [1]. Не так давно компания IKEA выпустила приложение IKEA PLACE, позволяющее виртуально «разместить» продукты IKEA в своем пространстве. Оно включает в себя трехмерные и реалистичные модели всего, от диванов до журнальных столиков и дает точное представление о размерах, дизайне и функциональности мебели в вашем доме [2].

В медицине AR тоже нашла своё применение. Специалисты Варшавского института кардиологии устранили с помощью дополненной реальности тромбоз коронарной артерии. Для этого им понадобились не только профессиональные навыки, но и налобный оптический монитор с доработанными очками Google Glass. В результате, врачи видели рентгеновское изображение кровеносных сосудов поверх тела пациента, что увеличило точность манипуляций. Также очки дополненной реальности могут облегчить болевой синдром пациентов. На поврежденные участки

тела или конечности накладывается виртуальное «здоровее» изображение, которое видно как в очках, так и проецируется на специальные мониторы. Методика отлично показала себя во время лечения пациентов с фантомными болями. В данном направлении активно развивается дуэт Идилова Магомед-Амина (студент химико-технологического факультета ЯГТУ) и Федулова Даниила (студент математического факультета ЯрГУ им. П.Г. Демидова). Ребята представили свою инновационную разработку под названием «Phantom MD». Доброжелательные изображения и сюжеты на экране очков помогают пациентам отвлечься от неприятных ощущений, повысить болевой порог или, и вовсе, избавиться от боли. Последний пример относится к больным, которые лишились конечностей. В очках они видят себя здоровыми – программа дорисовывает утраченную конечность, а контроллеры позволяют имитировать движения нею. Таким образом, многим удастся «виртуально» изменить положение руки или ноги, после чего навсегда избавиться от боли [3].

Дополненная реальность активно используется и в образовании, ведь в ней ученики могут управлять объектами AR, перемещать их, поворачивать, изменять масштаб, рассматривать с разных сторон – это дает большой импульс к развитию пространственного мышления, позволяет воспринять изучаемый предмет полнее и глубже, повышая уровень познания. За счет того, что визуальная или аудиальная информация подается синхронно с тем, что происходит в реальности, создается полное погружение в информационную ситуацию и активизируется ее восприятие. Ученики могут с равной степенью достоверности восприятия увидеть во всех подробностях известные музейные экспонаты, разглядеть тригонометрические объекты и провести химические опыты, которые в реальных условиях сделать довольно проблематично. Обучение с использованием дополненной реальности имеет также и материальные плюсы: отпадает необходимость в производстве и использовании громоздких плакатов, стендов, досок и прочих наглядных пособий, сократятся расходы на печать некоторых учебников. Для получения эффекта дополненной реальности нужен только размещенный перед камерой двумерный маркер, с которого считывается и анализируется вся информация.

Если рассмотреть уже существующие проекты AR в образовании, то можно привести следующие примеры:

Виртуальный симулятор случаев пожара в квартире, которые невыгодно, сложно или опасно моделировать в реальности. Он подойдет для тренировки спасателей и для обучения безопасности жизнедеятельности.

Приложение для сборки на уроках физики электрических схем в дополненной реальности. Оно наглядно дублирует и дополняет школьный материал, позволяя взаимодействовать с объектами эксперимента в

игровой форме. Такой подход способствует лучшему запоминанию и пониманию материала. Например, в главе учебника про реактивную силу школьники увидят взлетающую ракету, смогут изменить массу топлива, массу ракеты, другие параметры системы и получить взлет, согласующийся с реальными физическими законами [4].

В качестве итога хочется выделить следующие особенности AR:

- Технология обходится достаточно дешево для пользователей, но дорого в производстве. Для использования нужно только устройство с камерой и приложение, а вот для разработки нужно уже гораздо больше усилий, времени и средств;

- Необходимо мотивировать пользователей на скачивание приложения, ведь без него не будет всей «магии» дополненной реальности, но далеко не каждый человек захочет тратить время на установку;

- В качестве основных сфер использования можно выделить лишь маркетинг и игры. Доля обучения пока что ещё не так высока, а с остальными отраслями дополненная реальность пересекается лишь в плане поиска новых клиентов;

- Многие аналитики предсказывают всеобщее внедрение дополненной реальности в нашу повседневную жизнь, но пока что существуют существенные ограничения в использовании этих технологий (высокое энергопотребление, недостаточная вычислительная мощность компактных устройств, сложности в создании контента). И как только получится решить эти проблемы, сферы применения AR могут очень сильно расшириться.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приложение IKEA PLACE [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://play.google.com/store/apps/details?id=com.inter_ikea.place&hl=ru;
2. Виртуальная и дополненная реальность в медицине [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://make-3d.ru/articles/virtualnaya-i-dopolnennaya-realnost-v-medicine>;
3. Результаты EdHack 2017 – AR и VR в образовании [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/company/mailru/blog/340786/>;
4. Heinz Tomato Ketchup. Новый образ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://augmentedreality.by/apps/heinz-tomato-ketchup/>.

УДК 681.3.069

РАЗРАБОТКА IOS - ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАДАЧ

В.М. Красильников, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Разработка IOS- приложения для планировки задач. Разработка производится в среде Xcode версии 10.1 для всех версий платформы iOS начиная с версии 11.0.

Ключевые слова: планирование задач, органайзер, программное приложение, iOS, Xcode, Swift, мобильная разработка.

DEVELOPMENT OF IOS-APPLICATION FOR TASK PLANNING

V.M Krasilnikov, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Development of iOS- application for task planning . Development is provided in Xcode environment of version 10.1 for all versions of iOS above 11.0 .

Keywords: task planning, organizer, software application, iOS, Xcode, Swift, mobile development.

Конкретной областью разработки моего приложения была выбрана мобильная разработка под платформу IOS. Разработка будет производиться на компьютере с операционной системой MacOS версии Mojave в программной среде Xcode версии 10.1.

Язык разработки – Swift, для сохранения данных приложения используется фреймворк Core Data [1].

Структура проекта приложения представлена на рис.1:

\

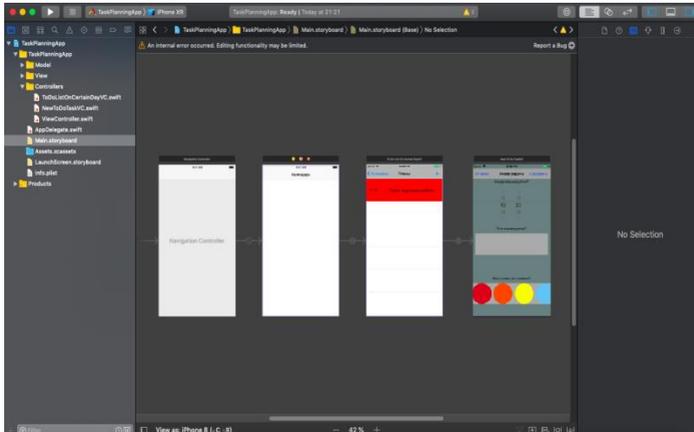


Рис. 1. Структура проекта

При построении макета пользовательского интерфейса (см. рис.1) использовались следующие объекты: UIViewController (три), UINavigationController (один), UITableView (один), UIPickerView (один), UICollectionView(один), UITextView(один)

Код для контроллера вида ToDoListOnCertainDayVC.swift:

```
//MARK:- GLOBALS
var priorityColor: String? = nil
var dateFromPicker: Date? = nil
var todoText: String? = nil
import UIKit
class ToDoListOnCertainDayVC: UIViewController,
UITableViewDataSource, UITableViewDelegate {
//MARK:- OUTLETS
@IBOutlet weak var todoListTableView: UITableView!
//MARK:- VIEW DID LOAD
override func viewDidLoad() {
super.viewDidLoad()
self.todoListTableView.delegate = self
self.todoListTableView.dataSource = self }
override func viewWillAppear(_ animated: Bool) {
super.viewWillAppear(true)
}
//MARK:- BUTTON ACTIONS
@IBAction func addNewTodoTask(_ sender: Any) {
let vc = storyboard?.instantiateViewController(withIdentifier:
"newTodo") as! NewTodoTaskVC
```

```

self.present(vc, animated: true, completion: nil)
//MARK:- TABLE METHODS
func tableView(_ tableView: UITableView, numberOfRowsInSection: Int) -> Int {return 1}
func tableView(_ tableView: UITableView, cellForRowAt indexPath: IndexPath) -> UITableViewCell {
if let cell = toDoListTableView.dequeueReusableCell(withIdentifier:
"toDoTaskCell", for: indexPath) as? ToDoTaskCell{
cell.textLabel?.text = String(dateFromPicker)
cell.todoTextView.text = todoText
return cell}
return UITableViewCell()
func tableView(_ tableView: UITableView, heightForRowAt indexPath: IndexPath) -> CGFloat {
return 100.0

```

В верхней части экрана расположен Navigation bar. Первоначально перейдя во view «Планы» мы увидим пустую таблицу, заголовок view и кнопки возврата к view «Календарь» и создания новой задачи (кнопка «+»). Нажав на кнопку «+» мы переходим в следующее view для добавления новых строк в таблицу. Там нам доступны текстовое поле для записи текста задачи, UIDataPicker - для выбора времени задачи и CollectionView с пятью элементами - для выбора приоритета задачи. Приоритет выбирается по цвету (красный – наибольший, серый – наименьший). После выбора приоритета соответствующая ячейка коллекции сменил внешний вид: галочка на зелёном фоне (рис. 2а). Кроме этого, в верхней части экрана появятся кнопки «Отменить» и «Сохранить».

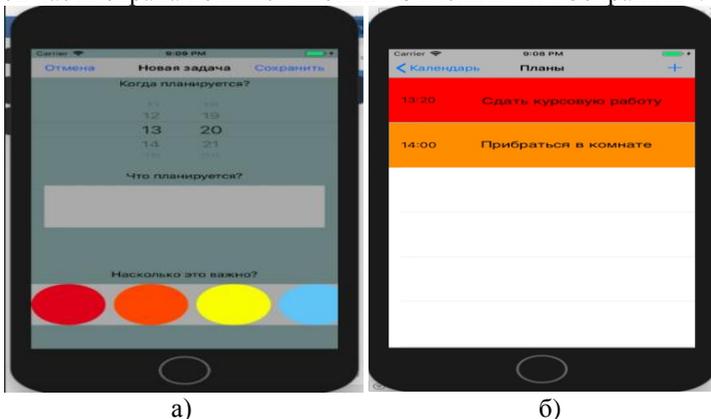


Рис. 2: а) - внешний вид меню создания новой задачи и списка задач;
б) – вид раздела «Планы» после добавления двух задач

После нажатия кнопки «Сохранить» мы вернёмся в предыдущее view «Планы», таблица в этом окне обновится, и мы увидим добавленную нами новую запись (рис. 2б). Фон ячейки будет окрашен в цвет выбранного приоритета в предыдущем view:

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Официальная документация к языку Swift от Apple[Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://docs.swift.org/swift-book/LanguageGuide/TheBasics.html> (09.03.2019)

УДК 681.3.069

РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВЫБОРА КОНФИГУРАЦИИ КОМПЬЮТЕРА

М. В. Кропихинский, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

*Разработка экспертной системы для выбора конфигурации компьютера.
Разработка ведется в среде Visual Studio 2017.*

Ключевые слова: экспертные системы, искусственный интеллект, программное приложение, Visual Studio.

DEVELOPMENT EXPERT SYSTEM FOR CHOOSING COMPUTER CONFIGURATION

M.V. Kropihinskii, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Development expert system for choosing computer configuration. The development is carried out in the Visual Studio 2017 environment.

Keywords: expert systems, artificial intellect, program application, Visual Studio

В работе проводится разработка экспертной системы для выбора конфигурации компьютера. Приложение разрабатывается в среде Visual Studio 2017 версии 15.9.7.

Основу экспертной системы составляет база знаний о предметной области. Она накапливается в процессе построения и эксплуатации экспертной системы.

В данном программном проекте неформализованной задачей является выбор конфигурации персонального компьютера. Основными параметрами для работы системы являются данные о финансовых возможностях человека и назначение будущего персонального компьютера, исходя из которых будут выбраны комплектующие.

Часть структуры SQL базы данных представлена на рис.1. В базе данных содержится 35 таблиц, хранящие данные о имеющихся на рынке комплектующих и их характеристиках.

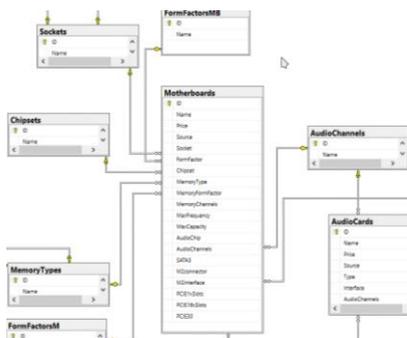


Рис. 1. Инфологическая модель базы данных

SQL код для создания таблицы с материнскими платами:

```
CREATE TABLE [dbo].[Motherboards](
    [ID] [smallint] NOT NULL,
    [Name] [ntext] NOT NULL,
    [Price] [money] NOT NULL,
    [Source] [ntext] NOT NULL,
    [Socket] [smallint] NOT NULL,
    [FormFactor] [smallint] NOT NULL,
    [Chipset] [smallint] NOT NULL,
    [MemoryType] [smallint] NOT NULL,
    [MemoryFormFactor] [smallint] NOT NULL,
    [MemoryChannels] [smallint] NOT NULL,
    [MaxFrequency] [int] NULL,
    [MaxCapacity] [int] NULL,
    [AudioChip] [ntext] NULL,
    [AudioChannels] [smallint] NULL,
    [SATA3] [tinyint] NOT NULL,
    [M2connector] [tinyint] NOT NULL,
    [M2interface] [smallint] NOT NULL,
    [PCIE1xSlots] [tinyint] NOT NULL,
    [PCIE16xSlots] [tinyint] NOT NULL,
    [PCIE30] [smallint] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_Motherboards] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [ID] ASC
```

```

)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
ALTER TABLE [dbo].[Motherboards] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Motherboards_AudioChannels] FOREIGN KEY([AudioChannels])
REFERENCES [dbo].[AudioChannels] ([ID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Motherboards] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Motherboards_Chipsets] FOREIGN KEY([Chipset])
REFERENCES [dbo].[Chipsets] ([ID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Motherboards] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Motherboards_FormFactorsM] FOREIGN KEY([MemoryFormFactor])
REFERENCES [dbo].[FormFactorsM] ([ID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Motherboards] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Motherboards_FormFactorsMB] FOREIGN KEY([FormFactor])
REFERENCES [dbo].[FormFactorsMB] ([ID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Motherboards] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Motherboards_Interfaces] FOREIGN KEY([M2interface])
REFERENCES [dbo].[Interfaces] ([ID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Motherboards] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Motherboards_MemoryTypes] FOREIGN KEY([MemoryType])
REFERENCES [dbo].[MemoryTypes] ([ID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Motherboards] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Motherboards_PCIE3Support] FOREIGN KEY([PCIE30])
REFERENCES [dbo].[PCIE3Support] ([ID])
GO
ALTER TABLE [dbo].[Motherboards] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_Motherboards_Sockets] FOREIGN KEY([Socket])
REFERENCES [dbo].[Sockets] ([ID])
GO

```

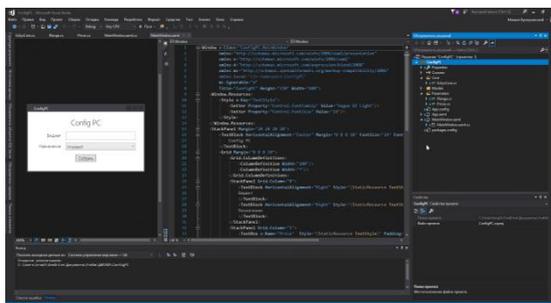


Рис. 2. Структура проекта приложения

Структура проекта приложения представлена на рис. 2. При построении макета пользовательского интерфейса использовались следующие блоки: TextBlock (три), TextBox (один), ComboBox (один) Button (один).

Программный код приложения будет размещаться в файле ExSysCore.cs в описании класса ExSysCore. Работа алгоритма будет основана на выборе коэффициента цены на комплектующие, например, в игровом ПК надо потратить на видеокарту заметно больше средств, чем на обычный компьютер, а для работы с видео нужны видеокарты с большим объемом видеопамяти, запасом ОЗУ и мощным процессором. Тогда как компьютерам для серфинга интернета не нужен дополнительный видеоадаптер, им хватит и встроенного в процессор видеоядра. Понятия «много» и «мало» расплывчаты и изменяются по мере развития технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Хабаров С. П.* Введение в экспертные системы. Основные понятия и определения, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.habarov.spb.ru/main_es.htm/, свободный (дата обращения: 14.03.2019)

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ СФЕРЫ В РАЗВИТИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА В РОССИИ

Е.А. Кувшинова, А.Ю. Волков

Научный руководитель – **А.Ю. Волков**, д-р экон. наук, доцент

Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)

Рассматривается информатизация общества и различные ее проявления в России, обращается внимание на слабую изученность информационной сферы, как межотраслевого комплекса, и ее влияние на информационное общество, в частности влияния на экономику и угрозы экономической безопасности, делается вывод о необходимости Стратегии развития информационного общества.

***Ключевые слова:** информационная сфера, информационное общество, развитие информационного общества.*

THE ROLE OF THE INFORMATION SPHERE IN THE DEVELOPMENT OF INFORMATION SOCIETY IN RUSSIA

E.A. Kuvshinova, A.Yu. Volkov

Scientific supervisor – **A.Yu. Volkov**, Doctor Economics,
Associate Professor

International Academy of Business and New Technologies (MUBiNT)

The article considers the Informatization of society and its various manifestations in Russia, draws attention to the weak knowledge of the information sphere as an inter-sectoral complex, and its impact on the information society, in particular the impact on the economy and the threat to economic security, concludes the need for a Strategy for the development of the information society.

***Keywords:** information sphere, information society, development of information society.*

Информатизация общества охватывает все стороны общественной жизни и предусматривает систематическую реорганизацию и повышение эффективности любой социально значимой деятельности. Другими словами, применение информационных и коммуникационных систем и тех-

нологий в любой общественной сфере дает ощутимый эффект. Причем он может быть как положительным, так и негативным.

Также, развитие информационных технологий является фактором экономического роста, повышения конкурентоспособности страны в мировой экономике. Информационная сфера наряду с немногими другими инновационными отраслями[1] является одной из приоритетных в современной экономической политике России, что также сказано в послании президента Федеральному собранию и в бюджетной политике на ближайшие три года.

Следует учитывать и нарастание угроз национальной безопасности страны в условиях информационных войн, в которые сейчас втянута Россия. Информационные войны на современном этапе (в 2014-2018 гг.) возникли как результат обострения международных политических и социально-экономических отношений. В числе негативных факторов - политические и экономические санкции США, ЕС и зависящих от них стран, введенные в 2014 г.; разрастание очага исламского радикализма на Ближнем Востоке (прежде всего в Сирии, Ираке); рост напряжения российско-американских отношений; непрекращающаяся украинская военная и диверсионная активность в Донбассе и Крыму; нарастающая угроза социального взрыва на Украине и другие.

Изучая научную литературу по теме исследования, можно заключить, что многие авторы, как правило, говорят об информатизации общества, т.е. о процессе, при этом понятию «информационная сфера» уделяется мало внимания. В то же время, чтобы раскрыть механизм влияния информационной сферы на общество в целом и экономику в частности, необходимо исследовать содержание понятия «информационная сфера».

Прежде всего, согласно классификации информационную сферу в экономике можно рассматривать в качестве межотраслевого комплекса, который носит название «информационный комплекс» [4]. Информационный комплекс вносит свой вклад в экономическое развитие страны, его продукт учитывается в ВВП. Однако информационная сфера в обществе – более широкое по смыслу понятие.

Современные условия, определяющие экономическое развитие России, связаны со следующими факторами: структурными проблемами развития экономики, неконкурентоспособностью страны на мировом рынке; повышенной волатильностью цен на мировых рынках сырьевых товаров: цены на нефть, природный газ, алюминий, медь и никель снизились; снижением физических объемов поставок нефтепродуктов из-за снижения цен и международных договоренностей с ведущими производителями нефти; падением курса рубля по отношению к доллару; санкционными ограничениями, связанными с ухудшением политического положения России в мире; снижением таможенных пошлин по условиям

вступления России в ВТО; слабыми возможностями финансового контроля [3] и другими. Таким образом, сложившаяся ситуация, структура экономики России не позволяет отнести ее к постиндустриальному обществу, но именно движение России к постиндустриальному, т.е. информационному обществу, сможет вывести страну из экономического кризиса, о чем говорил Президент РФ в своем послании к федеральному собранию.

Основная проблема развития информационного общества в России на современном этапе состоит в том, каким образом отвечать на вызовы и угрозы, существующие в отношении не только информационной безопасности России, но и ее экономической безопасности и ее составляющим, например финансовой безопасности [2]. Актуальность такой постановки вопроса возрастает, как известно, в связи с введением санкций США и европейскими странами в отношении России. Другими словами, при движении к постиндустриальному обществу в России назрела необходимость развитие информационной сферы, но современные внешние угрозы сдерживают это развитие.

В Российской Федерации существуют следующие угрозы информационной безопасности:

1. Возможности технической разведки со стороны зарубежных служб государственных органов и частного бизнеса. Информационно-техническое воздействие на информационную инфраструктуру в военных целях.

2. Информационно-психологическое воздействие для целей дестабилизации политической и социальной ситуации. Предвзятая оценка государственной политики России. Воздействие на население, в основном молодежь.

3. Влияние террористических и экстремистских организаций. Привлечение сторонников к террористической деятельности

4. Растут масштабы компьютерной преступности. Наносят ущерб кредитно-финансовой сфере. Нарушаются конституционные права и свободы человека и гражданина.

5. Рост компьютерных атак. Такие атаки становятся более сложными, скоординированными. Увеличиваются масштабы компьютерных атак.

6. В экономической сфере отсутствуют конкурентоспособные информационные технологии, которые можно использовать в производственном процессе.

7. Состояние информационной безопасности в экономической сфере характеризуется недостаточным уровнем развития конкурентоспособных информационных технологий и их использования для производства продукции и оказания услуг. Наши программы произведены в зару-

бежных странах. Что ставит Россию в зависимость от конъюнктуры геополитической ситуации.

8. Собственные исследования в области информационных технологий недостаточно развиты. Они не используются населением и бизнесом. Т.е. недостаточно внедрены.

9. Не развита культура информационной безопасности у граждан и бизнеса.

10. Мировые государства стремятся использовать информационную сферу. Информационные технологии для установления доминирования и господства.

Наличие противоречия между необходимостью обеспечения экономического роста и защиты национальных и иных интересов страны в мировом хозяйстве должна решить Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, которая располагает необходимыми механизмами и технологиями для решения этой задачи. Целью стратегии является создание условий для формирования в России общества знаний. В стратегии приводится приоритетный сценарий развития информационного общества в России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Волков А.Ю.* Инновации и Россия // Научные труды Вольного экономического общества России. 2010. Т. 136. С. 102-113.
2. *Волков А.Ю.* и др. Финансовая безопасность и ее угрозы в современных условиях // В сборнике: Наука и общество: проблемы и перспективы развития. Материалы V Межрегиональной научно-практической конференции научно-педагогических и практических работников. 2018. С. 37-41.
3. *Волков М.А.* и др. О методических проблемах регулирования и преподавания финансового контроля // В сборнике: Высшая школа России перед вызовами современности: перспективы развития Материалы VII Международной учебно-методической конференции / под ред. А. Ю. Александрова, Е. Л. Николаева. 2015. С. 167-171.
4. *Нисневич Ю. А.* Программа спецкурса «Государственная информационная политика» // Вестник РУДН. Серия: Политология. 2013. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programma-spetskursa-gosudarstvennaya-informatsionnaya-politika>.

ОБЗОР СППР ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

А.В. Кузин, А.В. Никитенко

Научный руководитель – **А.В. Никитенко**, канд. пед. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

В статье рассматриваются системы поддержки принятия решений (СППР) для промышленных предприятий, а также их функциональное назначение.

Ключевые слова: АСУ, СППР, промышленное предприятие.

REVIEW OF DSSFORINDUSTRIALENTERPRISES

A.V. Cuzin, A.V. Nikitenko

Scientific Supervisor – **A.V. Nikitenko**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The paper discusses the decision support systems (DSS) for industrial enterprises, as well as their functional purpose.

Keywords: ACS, DSS, industrial enterprise.

В связи с усложнённостью структурно-функциональной организации предприятий, руководителям всё сложнее принимать управленческие решения, поддерживать бесперебойную производительность с постоянными мощностями и вести предприятие к равномерному экономическому развитию. Всё дело в непостоянности производственного процесса и возникновении нетиповых ситуации, например, резкой смене поставщика сырья, либо же в задержках его поставки. Уже в середине 50-х годов прошлого столетия стали задумываться о вопросах, связанных с заблаговременной поставкой материалов, и уже к 70-м годам были введены первые MRP-системы, т.н. «системы планирования потребности в материалах». Впоследствии, данные системы получили своё развитие в лице ERP-систем, т.е. «систем планирования ресурсов предприятия» – организационных стратегий интеграции производства и операций управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления

активами, ориентированные на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения, обеспечивающего общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности.

Появление подобных систем вывело предприятия на новый уровень и позволило значительно расширить ассортименты выпускаемой продукции, благодаря становлению мультизадачности производственных процессов. MRP-системы хоть и являются устаревшими, но до сих пор широко применяются, являясь самыми распространенными автоматизированными системами управления (АСУ) в мире.

Совершенной формой развития подобных систем, являются DSS-системы, которые в нашей стране принято называть системами поддержки принятия решений (СППР), возникшие в результате слияния информационных систем и систем управления базами данных. АСУ с системой поддержки принятия решений являются основным инструментом повышения обоснованности управленческих решений [1].

СППР представляют собой компьютерные автоматизированные системы, целью которых является помощь людям, принимающим решения в сложных условиях для полного и объективного анализа предметной деятельности. Близкими к СППР классы систем – это АСУ и экспертные системы (ЭС), которые способны частично заменить специалиста-эксперта для решения сложной ситуации. Несмотря на то, что внешне СППР и ЭС похожи, и предназначаются для достижения схожих целей, данные два вида систем имеют разные подходы к решению задач. Так, СППР помогает лицу, принимающему решения (ЛПР) сделать мотивированный выбор лучшего варианта на основе анализа данных, а ЭС – пытается заменить собой живого эксперта в процессе принятия решения, т.е. имитировать работу эксперта. СППР используется там, где существует необходимость осуществить выбор из множества альтернатив. Экспертные системы вырабатывают решения, используя знания одного или нескольких специалистов. С помощью СППР решаются уникальные задачи, изменяющиеся в динамике, а экспертные системы могут решать только часто повторяющиеся задачи. ЭС манипулируют знаниями, СППР работают с данными.

Хотя у систем поддержки принятия решений наблюдается ряд преимуществ над ЭС, у них есть существенный недостаток. Экспертные системы, в отличие от СППР, умеют учиться на своих ошибках, их можно обучать новым знаниям [2].

В настоящее время СППР активно внедряются в предприятия и разрабатываются под конкретные отрасли производства. Обычно, система поддержки принятия решений является индивидуальным и уникаль-

ным программным продуктом, предназначенным для конкретного предприятия.

Под промышленным предприятием (ПП) понимается комплекс зданий и сооружений, связанных единым производственным процессом. Этот комплекс включает основные производственные здания, вспомогательные, энергетические, транспортные и складские. Существует большое число примеров удачной разработки и внедрения СППР на ПП.

Система поддержки диспетчера трубопровода (СПД «DiSPY(Expert)») предназначена для обеспечения информационной поддержки диспетчера путем автоматического контроля технологических параметров работы трубопровода с целью идентификации нештатных/аварийных ситуаций [3]. Данная система принята как стандарт для компании «Транснефть» и применяется на участках «Гайшет-Галакан» и «Галакан-Сковородино».

На экранных формах СПД в режиме реального времени отображаются фактические и расчетные параметры трубопровода, т.к. давление, гидравлический напор и расход, что предоставляет диспетчеру максимально оперативную и наглядную информацию о текущем состоянии перекачки нефти.

В число возможностей СПД входит расчёт распределения давления в трубопроводе на основе гидродинамической модели «Кассандра»; построение линии фактического гидроуклона на основании оперативных данных по давлению; контроль соответствия расчётных и фактических напоров в режиме реального времени; диагностика причины отклонения линии гидроуклона; ведение журналов контроля состояния трубопровода; расчёт движения средств диагностики и герметизации.

Система обнаружения утечек (СОУ «LeakSPY») – это комплекс программно-технических средств, обеспечивающий непрерывный мониторинг герметичности трубопровода в режиме реального времени по заданным расчётно-аналитическим алгоритмам на всех режимах функционирования трубопровода, включая переходные процессы, режим остановленной перекачки, режимы с применением производственно-технических предприятий, режимы с наличием участков с безнапорным течением[4].

Комплекс предназначен как для обнаружения утечек, вызванных природными факторами и механическими повреждениями, и для обнаружения несанкционированных врезок в трубопровод. Система определяет координату, расход и время возникновения утечки. В состав СОУ входит несколько методов обнаружения утечек, т.к. метод баланса масс, метод изменения гидроуклона и метод по волне давления. Данная система используется большинством нефтегазовых компаний, в число которых

входят ОАО «Газпром», ОАО «Славнефть», ОАО «Роснефть» и «Лукойл».

Система поддержки принятия решений «Сириус-СППР» предназначена для диспетчерского персонала и технологов, и позволяет моделировать процессы транспортировки нефтепродуктов, мониторинга состояния трубопроводной системы на основе моделирования текущих технологических режимов работы участков нефтепродуктопровода и прогнозирования новых режимов работы, решая аналитические задачи на основе результатов моделирования[5]. Данная система внедрена в таких нефтеперерабатывающих компаниях, как ОАО «Роснефть», ОАО «Сибнефть», ОАО «Транснефть».

ПК «Сириус-ИС» представляет собой мощный программный комплекс нового поколения, разработанный Российской компанией ООО «НПА Вира Реалтайм» для создания современных диспетчерских систем контроля и управления, надежных систем автоматизированного и автоматического управления, расчётно-аналитических систем и систем поддержки принятия решений для служб эксплуатации, технологов, диспетчеров и операторов с гибко настраиваемым и расширяемым функционалом. Данный программный комплекс имеет модульную структуру, что позволяет расширить функциональные возможности СППР. В состав комплекса входят такие модули, как:

- «Конструктор», позволяющий создавать математическую модель трубопровода;
- «Контроль прохождения ВСПН», графически отображающий движение внутритрубных снарядов и партий перекачиваемых нефтепродуктов;
- «Контроль герметичности», обеспечивающий непрерывный мониторинг герметичности трубопровода с выявлением нарушений и определения их координат;
- «Редактор сценариев», позволяющий моделировать аварийные ситуации;
- «Контроль параметров нефтепровода», анализирующий параметры нефтетрассы.

Таким образом, описаны несколько систем поддержки принятия решений для промышленных предприятий среди которых наиболее выделяется программный комплекс «Сириус-ИС», обладающий широким функционалом, направленным на решение множества различных задач нефтетранспортировки. Данная СППР является универсальным решением для предприятий нефтегазовой отрасли.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горский П. Уточнение понятия «система поддержки принятия решений» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.devbusiness.ru/development/dms/dmss_terms.htm;
2. Кравченко Т.К. Экспертная система поддержки принятия решений. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/ekspertnaya-sistema-podderzhki-prinyatiya-resheniy>;
3. Система поддержки диспетчера трубопровода «DiSPY» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.energoavtomatika.ru/index.php/ru/menu-sppr/menu-dispy-expert>;
4. Система обнаружения утечек «LeakSPY» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.energoavtomatika.ru/index.php/ru/menu-sou/menu-leakspyexpert>;
5. Система поддержки принятия решений «Сириус-СППР» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sirius-is.ru/topic/sistemyi-podderzhki-prinyatiya-reshen.html>.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ ВЫЗОВОВ НА ОТГРУЗКУ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

И.А. Кузьмина, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Имитационное моделирование телефонных вызовов на отгрузку готовой продукции предприятия и определение количества каналов связи, необходимых для достижения максимальной прибыли организации.

***Ключевые слова:** имитационное моделирование, пакет AnyLogic, телефонные вызовы.*

IMITATION MODELING OF TELEPHONE CALLS FOR SHIPMENT OF FINISHED PRODUCTS

I.A. Kuzmina, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Simulation modeling of telephone calls for shipment of finished products of the enterprise and determining the number of communication channels necessary to achieve the maximum profit of the organization.

***Keywords:** simulation, AnyLogic package, phone calls.*

В данной работе проводится разработка имитационной модели процесса обслуживания телефонных вызовов. Предприятие осуществляет отгрузку готовой продукции со склада. Для проведения отгрузки проводится предварительная запись клиентов по телефону. Прибыль предприятия зависит от количества записей на получение готовой продукции. Можно сказать, что количество записей на получение готовой продукции пропорционально общему времени телефонных разговоров, затраченных на записи. Общее время телефонных разговоров, затраченных на записи, зависит от количества каналов связи: чем больше каналов связи, тем больше возможностей дозвониться до склада предприятия. Прибыль предприятия зависит также от интенсивности (плотности) звонков: чем

выше интенсивность звонков, тем больше прибыль, то есть чем меньше время, в течение которого были произведены звонки, тем больше прибыль. Интенсивность звонков зависит от количества каналов связи: чем больше каналов, тем интенсивность будет выше при наличии желающих записаться на получение продукции со склада.

В качестве инструмента для реализации модели используется программный пакет AnyLogic – разработка компании «Экс Джей Текнолоджис» (XJ Technologies), г. Санкт-Петербург. В основе реализации модели лежит объектно-ориентированный подход [1].

Предполагается, что предприятие имеет штат диспетчеров, которые осуществляют запись по телефону на отгрузку готовой продукции со склада. Если интенсивность звонков очень высокая, то может не хватить имеющихся каналов связи. В этом случае звонки все равно фиксируются, и диспетчер отвечает на них, но только позже.

В разработанной модели телефонные звонки – это заявки. Предполагается, что звонки (заявки) поступают в систему с интервалами времени, соответствующими экспоненциальному закону распределения с интенсивностью $\lambda = 1,5$. Обслуживание заявок осуществляется с интенсивностью $\mu = 0,5$. Для моделирования процесса обслуживания заявок в модели используется так называемый процессор (service). Обозначим количество каналов связи буквой N . Предполагается, что N может изменяться от 1 до 100.

Имитационная модель обслуживания телефонных вызовов имеет следующий вид (см. рис.1):

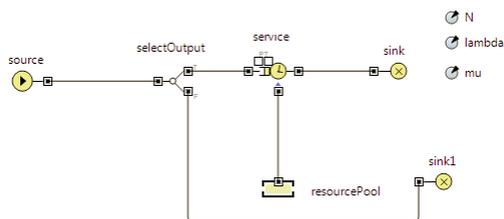


Рис. 1. Модель телефонных вызовов

Введем следующие условные обозначения:

- N - количество каналов связи
- λ (λ) – интенсивность прихода заявок,
- μ (μ) – интенсивность обслуживания заявок в service.
- S (source) – источник заявок.
- RP (resourcePool) - это ресурсы (системы отгрузки готовой продукции).
- BM (BenefitMean) = $(Income - Penalties) / t - equipmentPrice$

- Здесь:
- t – текущее время,
- I (Income) – стоимость обслуженных вызовов
- P (Penalties) – начисленный штраф за не обслуженный вызов
- EP (equipmentPrice) – табличная функция, которая определяет стоимость обслуживания задействованных вызовов.
- Модельное время измерялось в минутах, время моделирования равнялось 500 минутам.

Как показали исследования [1], время обслуживания заявки можно описать экспоненциальным законом распределения. Процесс обслуживания заявок можно описать двухканальной системой. Первый канал считается основным, в нем моделируются записи на отгрузку готовой продукции. Второй канал является вспомогательным, он учитывает отвергнутые системой телефонные вызовы.

В рассматриваемой модели распределение заявок выполняет элемент `selectOutput`. Этот элемент проверяет наличие свободных каналов связи в элементе `service`. Для этого вызывается метод `delaySize`, который возвращает количество каналов связи компонента `service`, используемых в текущий момент. Задачей данного исследования является определение количества каналов связи, при котором прибыль предприятия была бы максимальной. Для этого использовалась специальная оптимизационная подсистема в системе моделирования AnyLogic. В результате был построен график зависимости прибыли предприятия (`BenefitMean`) от количества каналов связи (см. рис. 2):

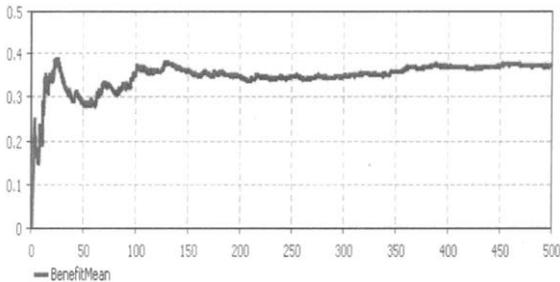


Рис. 2. Зависимость прибыли предприятия от количества каналов связи

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пархоменко Д.Р. и др. Имитационное моделирование обслуживания телефонных вызовов записи к врачам. Ярославль: сб. материалов конф.: 71 научно-техн. конф. ЯГТУ. в 3 ч., Ч. 3 [Электронный ресурс]., с. 123-126, Ярославль : Издат. дом ЯГТУ, 2018. – 942 с.

МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ БОЛЬШИХ БАЗ ДАННЫХ

А.О. Маврычев, Ю.М. Горовой

Научный руководитель – **Ю.М. Горовой**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

В процессе рассмотрения возможных путей оптимизаций баз данных, были рассмотрены оптимальные методы оптимизации баз данных с большим объемом, была проработана классификация методов оптимизации баз данных и были выявлены наиболее эффективные методы оптимизации баз данных.

Ключевые слова: большая база данных, индексы, запросы, архитектура базы данных, методы оптимизации базы данных.

METHODS OF OPTIMIZATION OF LARGE DATABASES

A.O. Mavrychev, Yu. M. Gorovoy

Scientific Supervisor – **Yu. M. Gorovoy**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

In the process of considering possible ways of database optimization, the best methods of database optimization with a large volume were considered, the classification of database optimization methods was worked out and the most effective methods of database optimization were identified.

Keywords: big database, indexes, queries, database architecture, database optimization methods.

В статье «Подходы к разработке методов оптимизации баз данных с большим объемом» были рассмотрены основные проблемы производительности больших баз данных. Основные проблемы можно разделить на две категории: архитектурные проблемы и инженерные проблемы.

Архитектурные проблемы связаны с тем, что архитектура базы данных не позволяет эффективно работать с большим объемом данных. Если рассматривать основные проблемы, то можно прийти к такой классификации:

- Неверная структура таблиц;

- Неверная индексация;

Инженерные проблемы связаны с взаимодействием программно-обеспечения и базы данных. Если рассматривать основные проблемы взаимодействия ПО и базы данных, то можно выделить основные моменты:

- Большие объёмы данных для аналитики;
- Множественные запросы к одной таблице;
- Запросы с ресурсоёмкими функциями.

Если рассматривать инженерные методы решения проблемы, то можно выделить основные методы решения инженерных проблем:

1. Использование временных таблиц.

При большом количестве данных имеет смысл использовать временные таблицы для обработки данных. В место того, чтобы писать большой запрос по извлечению данных лучше сохранять промежуточные результаты во временную таблицу. Это поможет избежать ресурсоёмких запросов и тем самым снизит нагрузку на процессор сервера.

Правильное проектирование индексов;

Индексы позволяют ускорить поиск данных в таблице, но большое количество индексов увеличит нагрузку на сервер для таких операций как вставка данных, обновление данных и удаление данных.

2. Подготовка данных для анализа;

Для более быстрого анализа данных необходимо создать таблицы, в которых будет храниться информация, адаптированная для анализа. У этого механизма есть существенный минус – будет замедлена скорость штатной работы сервера.

3. Архивация данных;

Одна из существенных проблем в работе базы данных – большое количество информации, хранящееся в базе данных. Если не вся информация нужна для оперативной обработки, то можно заархивировать всю старую информацию в дополнительную баз данных или в другие таблицы.

Также нужно рассмотреть архитектурные решения оптимизации базы данных, они связаны с изменением архитектуры базы данных.

1. Изменение модели базы данных.

Для увеличения скорости работы имеет смысл изменить саму модель базы данных. Этот метод оправдан в малой доле случаев, но проблема с быстродействием может быть связана с неверно подобранной моделью базы данных. Если нам нужны данные только для аналитического анализа, то третья степень нормализации транзакционной базы данных будет значительно замедлять скорость аналитики. В таком случае нужно внести в данные избыточность, чтобы ускорить аналитику.

2. Создание специализированных таблиц

Для улучшения производительности базы данных можно создать специализированные таблицы, в которых будет храниться вспомогательная информация для комфортной работы базы данных. К примеру все ссылки иерархической таблицы, которая может присутствовать в базе данных. Если мы будем хранить в отдельной таблицы ссылки на все возможные уровни записи, то нам не придётся для поиска информации считывать всю иерархию, нам хватит чтения одной записи из этой специализированной таблицы.

3. Дробление таблиц

Для разгрузки объемов данных можно разделить объемные таблицы на две и более меньших таблиц. Это имеет смысл реализовывать с перегруженными таблицами, либо с таблицами, в которых не представляется возможным создание кластерного индекса.

4. Дробление базы данных

Также для разгрузки объемов данных можно разделить базу данных на множество баз данных. Этот способ является одним из самых трудозатратных, потому как нужно сильно изменить не только структуру базы данных, но и само приложение, которое работает на основе базы данных. Но если рассматривать преимущества, то можно прийти к выводу, что этот способ имеет место быть, поскольку решение является наиболее масштабируемым, притом масштабируемость не ограничена.

5. Присоединение не реляционных баз данных.

Также при наличии файлов в базе данных, либо при наличии тяжелых таблиц в базе данных стоит сменить место хранения этих данных. Такого рода данные лучше всего хранить в не реляционной базе данных. Поскольку методы оптимизируют производительность базы данных по разным параметрам, то можно с уверенностью сказать, что для оптимизации нужно использовать не один метод, а множество методов, в зависимости от ситуации. Архитектурные решения не всегда оправданы, в некоторых случаях можно обойтись и инженерными решениями, но с другой стороны, архитектурные решения могут в корне поменять ситуацию с производительностью базы данных, потому как они решают основную проблему – они уменьшают объем данных для анализа и упрощают запросы, с помощью которых происходит обмен информации с внешним ПО.

Относительно дробления базы данных стоит обратить внимание, что лучше всего делать не полное дробление базы данных, а частичное. При полном дроблении подразумевается такой способ дробления, чтобы каждая база данных сможет работать независимо от другой. Но при этом появиться проблема с конфликтом в таблицах-справочниках и в таблицах с конфигурациями. Чтобы избежать серьезных конфликтов в настройках мы предлагаем сделать одну вспомогательную базу данных, в которой

будут храниться все таблицы-справочники и таблицы-конфигурации. При таком способе деления каждая база данных сможет работать отдельно от всего комплекса только в паре со вспомогательной таблицей.

Таким образом, из вышеизложенных основных методов оптимизации лучше всего использовать набор методов потому как основные методы оптимизации, выделенные мной, являются взаимодополняемыми. Поскольку они взаимодополняемы, то оптимизации имеет суммированный эффект ускорения. Также если рассматривать не полное дробление базы данных, то оно обосновано по тем причинам, что мы уменьшаем объем данных в основных таблицах и ускоряем операции по обновлению и удалению данных. От выбора метода дробления зависит эффективность самого метода, потому как решение является масштабируемым.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ данных и процессов: учеб. пособие/ А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, И.И. Холод и др. 3-е изд., перераб. И доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2009. 512 с.
2. *Файлы К. SQL*: Пер. с англ. /Файлы К., л. М.: ДМК Пресс. 456 с.

ЭТИКЕТ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ

А.Е. Морозова, И.С. Лукьяненко

Научный руководитель – **И.С. Лукьяненко**, канд. техн. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается этикет переписки по электронной почте, способы защиты информации от существующих угроз.

Ключевые слова: электронная почта, текст, информация, вирусы.

ETIQUETTE AND EMAIL SECURITY

A.E. Morozova, I.S. Lukyanenko

Scientific Supervisor – **I.S. Lukyanenko**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

We consider the etiquette of e-mail correspondence, ways to protect information from existing threats.

Keywords: e-mail, text, information, viruses.

Общение – естественный и неотъемлемый процесс в жизни каждого человека. Когда-то единственным доступным способом общения людей, находящихся на расстоянии, были письма. Однако с развитием человеческой цивилизации совершенствовались средства и способы почтовой связи.

Цель данной работы - обобщение рекомендаций ведения диалога по электронной почте, выявление возможных угроз в процессе переписки, способов борьбы с ними.

Таким образом, в настоящее время наиболее привычным и легким средством общения в Интернет является электронная почта, иначе E-mail – «наиболее оперативный вид коммуникации, базирующийся на использовании электронных методов передачи и обработки информации». [1]

Ее предпочитают по следующим причинам:

1. Высокая скорость пересылки сообщений;
2. Сообщение может содержать не только текст, но и файлы другого формата: фотографии, таблиц, графика и т.д.;
3. Не требуются расходные материалы: конверты, бумага и т.д.;
4. Возможность массовых рассылок;
5. Возможность пересылок;
6. Возможность корректировки писем без видимых исправлений;
7. Экономия времени.

Электронная почта получила широкое распространение среди пользователей. Таким образом, выделили 2 вида общения: деловая и личная переписка, которые различны по своему содержанию, но для них существует свод требований: этикет переписки.

Основные правила ведения диалога:

1. Грамотность письма (перед отправлением проверять на орфографические, речевые и пунктуационные ошибки);
2. Сначала приветствие, затем обращение к собеседнику;
3. Наличие темы письма;
4. Соответствие содержания текста его теме;
5. Структурированный текст;
6. Вежливое общение, проявление уважения к собеседнику, его мнению;
7. Отправление сообщения одному получателю;
8. Ответственное отношение к ведению диалога;
9. Одно письмо – один содержательный и конкретный ответ;
10. Отсутствие специфичных слов, значение которых не понятно собеседнику;
11. Ответ на все поступающие вопросы без уклонения;
12. Конкретные короткие сообщения без лишней информации;
13. При отсутствии ответа, установить сроки ожидания;
14. Отсутствие навязчивости в сообщении;
15. Проявление искреннего интереса к диалогу и собеседнику;
16. Отсутствие лишних символов, чрезмерно частого выделения слов заглавными буквами, что может вызвать раздражительность у получателя.

Однако при работе с электронной почтой могут возникнуть следующие угрозы:

- Утечка информации;
- Компьютерные вирусы.

Предотвратить утечку информации помогут:

1. Пароли;
2. Создание учетной записи локального пользователя;
3. Шифрование данных;

4. Привязка номера телефона к почте;
5. Привязка дополнительных почт к почте;
6. Секретные вопросы;
7. Двухэтапная аутентификация;
8. Выход из учетной записи с посторонних ПК;
9. Секретные коды.

Однако в наше время хакеров с каждым годом становится все больше, и никто не застрахован от взлома своего аккаунта. По борьбе с «компьютерными взломщиками» должен быть разработан и принят ряд законов, поскольку нарушается статья 23 Конституции РФ: «каждый имеет право на тайну переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений. Ограничение этого права допускается только на основании судебного решения».

Защита информации от компьютерных вирусов:

1. Антивирусные программы;
2. «Основным средством защиты информации является резервное копирование наиболее ценных данных. Резервные копии конфиденциальных данных сохраняют на внешних носителях».[Зс.218]

Итак, в данной работе рассмотрены основные правила этикета электронной почты, проанализированы способы предотвращения главных угроз, что могут возникнуть во время ведения диалога.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Справочник по экономике. [Электронный ресурс]:<https://economy-ru.info/index/>
2. Конституция Российской Федерации. [Электронный ресурс]: <http://www.constitution.ru>
3. Информатика. Базовый курс. 2-е издание / Под ред. С. В. Симоновича. – СПб.: Питер, 2008. – 640 с.: ил.

**РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА
ДЛЯ РАСЧЕТА ГРАНИЦ СТАБИЛЬНОЙ РАБОТЫ
УСТАНОВОК ПОСЛОЙНОГО ЛАЗЕРНОГО СПЛАВЛЕНИЯ
ПРИМЕНЯЕМОГО ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ ПО АДДИТИВНОЙ
ТЕХНОЛОГИИ**

Р.А. Носов, Ю.М. Горовой

Научный руководитель - **Ю.М. Горовой**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

В процессе разработки комплекса были произведены исследования предметной области, описание проблемы в виде конкретных модельных представлений, составлено уравнение энергетического баланса, сформировано уравнение энергии.

***Ключевые слова:** Разработка программного комплекса, послойное лазерное сплавление, аддитивная технология.*

**DEVELOPMENT OF A SOFTWARE COMPLEX
FOR CALCULATION OF THE BORDERS OF THE STABLE
WORK OF INSTALLATIONS OF A LAYERED LASER
ALLOYS APPLIED TO THE PRODUCTION OF METAL
PARTS ON ADDITIVE TECHNOLOGY**

R.A. Nosov, Y.M. Gorovoy

Scientific Supervisor – **Y.M. Gorovoy**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

In the process of developing the complex, domain studies were carried out, the problem was described in the form of specific model representations, an energy balance equation was compiled, and an energy equation was formed.

***Keywords:** Software development, layered laser fusion, additive technology.*

Аддитивные технологии, или технологии послойного сплавления — одно из наиболее динамично развивающихся направлений "цифрового" производства. Интенсивность их развития не имеет аналогов.

Россия находится в конце первой десятки стран, активно использующих аддитивные технологии. На данный момент в рамках национальной технологической программы «Новые производственные технологии» Правительства Российской Федерации аддитивные технологии получили статус «наиболее важной для страны технологией для развития». На сегодняшний день можно сказать, что аддитивные технологии охватили практически все области материального производства. Применение аддитивных технологий позволяет достигнуть высоких результатов, снизить себестоимость продукции без потери ее качества и решать более другие более сложные проблемы.

Послойное лазерное сплавление стабильно в довольно узком диапазоне параметров, определяющих результаты этого сплавления: мощность лазера, диаметр лазерного пятна, скорость сканирования лазера, шаг сканирования, размеры и дисперсный состав порошка, толщина слоя порошка. Для стабильного режима послойного лазерного сплавления необходимо, чтобы удельная плотность энергии (УПЭ), поступающая от лазера в слой порошка была достаточна для того, чтобы расплавить этот слой и обеспечить качественное сплавление расплавленного слоя с подложкой. Удельная плотность энергии определяется перечисленными выше параметрами.

Удельная плотность энергии:

$$\text{УПЭ} = P/(V*d),$$

где P – мощность лазера, V – скорость лазера, d – диаметр пятна лазерного излучения.

Требование достаточной удельной плотности энергии определяет нижнюю границу стабильного режима послойного лазерного сплавления. Верхнюю границу, лимитирующую удельную плотность энергии и скорость сканирования лазера определяет максимально допустимый градиент температур, значение которого индивидуально для каждого вида металлического порошка. Определяет значение предельного градиента температур как термокапиллярный эффект, так и недопустимые трансформации кристаллической структуры металла, возникающие вследствие большого градиента температур.

Уравнение энергии для металлического порошка составляют в форме уравнения теплопроводности, с нестандартными граничными условиями. Уравнение теплопроводности будет нестационарным и нелинейным: плотность, теплопроводность и теплоемкость металлических порошков существенно зависят от температуры, причем в расчете будет

использован метод эффективной теплоемкости, учитывающий скачки теплоемкости при плавлении частиц порошка и испарении расплава.

Уравнение энергии:

$$E_{\text{погл}} = E_{\text{нагр}} + E_{\text{пл}} + Q_{\text{теплообмен}},$$

где $E_{\text{нагр}}$ – количество энергии необходимое для достижения температуры плавления, $Q_{\text{теплообмен}}$ – Количество теплоты необходимое на теплообмен, $E_{\text{пл}}$ – энергия плавления.

Для практического использования выводов теории подобия необходимо уметь приводить к безразмерному виду математические уравнения, описывающие изучаемые процессы.

Были выведены следующие безразмерные комплексы:

1. Отношение энергии плавления к энергия лазерного облучения (в числителе количество теплоты, которое поступает от окружающей среды по теплопроводности, а в знаменателе количество энергии в единицу времени(максимального), которое поступает от лазера к частице);
2. Энергия нагревания к энергии лазерного облучения (в числителе количество теплоты, которое поступает от окружающей среды(теплообмен излучением), а в знаменателе количество энергии в единицу времени(максимального), которое поступает от лазера к частице);
3. Отношение теплообмена излучением к кондуктивному теплообмену (в числителе количество теплоты, которое отдает частица (теплообмен излучением), а в знаменателе количество энергии в единицу времени(максимального), которое поступает от лазера к частице).

В результате проведенных работ, а именно анализа литературных источников, исследования предметной области, описания проблемы в виде конкретных модельных представлений, было составлено уравнение энергетического баланса, сформировано уравнение энергии в виде нелинейного нестационарного трехмерного уравнения теплопроводности с граничными и начальными условиями, сформированы и рассчитаны значения безразмерных комплексов, сравнительный анализ которых позволил выявить следующие процессы энергообмена между шарообразной частицей порошка и окружающей средой: кондуктивная теплопроводность меньше, вклад в теплообмен больше.

В качестве основного метода расчета была выбрана консервативная неявная разностная схема. Также были определены условия устойчивости, сходимости, аппроксимации этой схемы.

Таким образом, в результате проделанной работы:

1. Были рассчитаны поля температуры в неметаллической порошковой частице нейлона, которая плавится под излучением лазера.
2. Была произведена оценка деформации частицы порошка для аддитивных технологий. Изменение формы частицы с учетом влияния поверхности натяжения.
3. По результатам расчетов произведена оценка границ стабильности лазерного сплавления. Показано, что значения скорости сканирования лазера и мощности лазера, лежащие в пределах: позволяют осуществлять послойное лазерное сплавление в стабильном режиме.
4. Рассчитанные значения границ стабильного режима послойного лазерного сплавления качественно соответствуют результатам экспериментов. Следует отметить, что особенностями процесса плавления неметаллических порошков является существенный вклад теплообмена излучением частицы порошка с окружающей средой, что отразилось в граничных условиях уравнения теплопроводности, и, как следствие, в программном расчете температурных полей;
5. Дальнейшее совершенствование модели, методики и программы расчета подразумевает:
 - учет теплообмена с соседними частицами и только с подложкой;
 - учет дисперсии размеров частицы;
 - учет превышения толщины слоя частиц над размерами одной частицы;
 - учет различных сценариев движения лазерного луча.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аддитивные технологии в российской промышленности, [Электронный ресурс]: Интернет-портал. Режим доступа: <https://konstruktor.net/podrobnedeit/additivnye-tehnologii-v-rossijskoj-promyshlennosti.html/>.
2. Прохоров, А.М. Взаимодействие лазерного излучения с металлами / А.М. Прохоров, В.И. Конов, И. Урсу, И.Н. Михэилеску. М.: Наука, 1984. 312 с.

УДК 004

РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И УЧЕТА УСЛУГ СОДЕРЖАНИЯ ЖИЛОГО ФОНДА

И.В. Окунева, О.В. Камакина, О.В. Немтырев

Научный руководитель – **О.В. Камакина**, канд. экон. наук, доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьева

В статье предложена теоретическая разработка подсистемы планирования и учета услуг содержания жилого фонда. Рассмотрены особенности организации ЖКХ. Рассмотрены планирование и учет содержания жилья в многоквартирном доме

Ключевые слова: Автоматизация, планирование и учет услуг ЖКХ.

DEVELOPMENT OF SUBSYSTEM OF PLANNING AND ACCOUNTING OF HOUSING MAINTENANCE SERVICES

I.V. Okyneva, O.V. Kamakina, O.V. Ntmtyrev

Scientific Supervisor – **O.V. Kamakina**, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor

P.A. Solovyov Rybinsk State Aviation Technical University

In article theoretical development of a subsystem of planning and accounting of services of maintenance of housing stock is offered. Features of the housing and public utilities organization are considered. Planning and accounting of maintenance of housing in an apartment house are considered

Keywords: Automation, planning and accounting of housing and communal services.

Собственники объектов недвижимости, учреждения, предприятия, которые занимаются эксплуатацией и содержанием жилищного фонда, имеют огромный интерес в максимизации продолжительности периода результативной эксплуатации зданий и сооружений, основой которой считается система технического обслуживания и ремонта сооружений.

Данная система в равной мере имеет значение на каждой стадии жизненного цикла объекта недвижимости.

Особенность организации ЖКХ города заключается в том, что оно одновременно должно удовлетворять ряду ограничивающих условий.

В первую очередь, вся структура коммунального сектора формализуется, прежде всего, в зависимости от местных условий, масштабов и территориального расположения города. Ее состав и мощность не могут составлять меньше, чем это требуется для оптимальной жизнедеятельности города.

Во вторую, параметры оказываемых услуг и качество производимого товара строго регулируется соответствующими нормами и правилами (СНиП), технологическими условиями, а также экологическими требованиями. Это обуславливает потребность пристального внимания к соблюдению технологии, сохранению в оптимальном состоянии производственных сил и т.д. [2]

Разработка подсистемы планирования услуг содержания жилого фонда состоит из элементов системы технического обслуживания, они охватывают, прежде всего, техническое обслуживание, ремонт и санитарное содержание объектов жилого фонда.

Также, декомпозиция каждого действующего блока системы дает возможность выделить конкретные работы, увязать их по временным срокам и исполнителям, реализовать необходимый контроль исполнения. Практика показала, что техническое обслуживание жилого фонда в нынешних условиях – это больше, чем просто ремонтные работы [3]

В целом, для повышения эффективности системы, необходима структуризация её по уровням.

Это связано с обеспечением качества принимаемых управленческих решений и организации ремонтных работ. Таким образом, систему технического обслуживания и ремонта зданий необходимо рассматривать как многоуровневую, с выделением целей и задач для каждого уровня.

При составлении модели бизнес-процесса на предприятиях ЖКХ необходимо обозначить и разделить функции между собственником многоквартирного дома, управляющей организацией, подрядными организациями и органами, осуществляющими контроль за содержанием жилищного фонда и целевым использованием денежных средств потребителями жилищно-коммунальных услуг.

Для разработки модели бизнес-процессов для предприятий ЖКХ необходимо выявить и разграничить функции между собственником многоквартирного дома и предприятиями ЖКХ (рис.1).

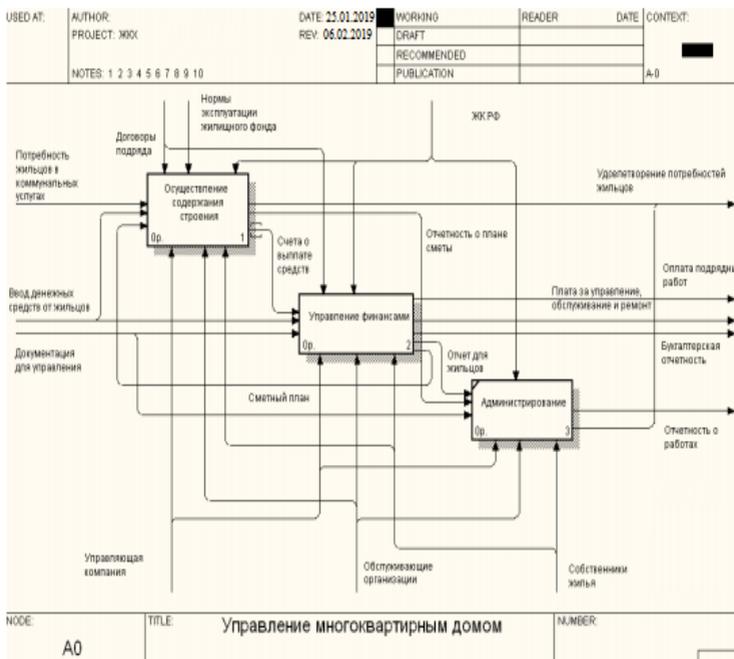


Рис. 1. Бизнес-процесс управления многоквартирным домом

Следует выделить основные функции предприятий ЖКХ:

- функция содержания и текущих ремонтов мест общего пользования в многоквартирном доме;
- функция содержания инженерного оборудования;
- функция благоустройства придомовой территории;
- функция осуществления капитального ремонта мест общего пользования в многоквартирном доме.

Модель бизнес-процесса планирования и учета услуг содержания жилого фонда основывается на следующих положениях:

- содержание территории около строения;
- обеспечение электроснабжения, водоснабжения и теплоснабжения;
- осуществление ремонта;
- содержание инженерного оборудования.

Разработка модели бизнес-процесса на предприятии ЖКХ является необходимой для того, чтобы оптимизировать получение доходов организаций в сфере управления ЖКХ, и при этом наиболее качественно удовлетворить потребности всех жильцов многоквартирного дома. Кроме

того, обеспечить прозрачность всех денежных операций, осуществляемых предприятиями, действующих в сфере ЖКХ

Таким образом, планирование и учет содержания жилья в многоквартирном доме – это комплекс действий, ориентированных на поддержание помещения в соответствующем состоянии: осуществление капитального и текущего ремонтов, обеспечение мер, ориентированных на предотвращение поломок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Арьков С.В.* Управление жилым фондом: задачи и методы, модель управления // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2018. № 1.
2. *Емельянов Д.И.* и др. Планирование ремонтно-строительных работ в решении задач технической эксплуатации жилой недвижимости // Известия Юго-Западного государственного университета. 2018. № 3.
3. *Осипова Е.Н.* Актуальные проблемы управления муниципальным жилым фондом / В сборнике: Актуальные проблемы реформирования современного законодательства. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа: Издательство: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2017.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ПЛАСТИНЧАТОГО ВОДНО- МАСЛЯНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА В СРЕДЕ MATLAB

А.А. Орлов, Ю.В. Царев

Научный руководитель - **Ю.В. Царев**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Предложена модель пластинчатого водно- масляного теплообменника. Разработана система автоматического управления параметрами работы теплообменника. В среде MatLab реализована настройка PID регулятора. При помощи встроенных средств среды MATLAB реализована microSCADA система управления теплообменником.

Ключевые слова: Моделирование, теплообменник, MatLab, PID регулятор, Scada система.

MODELING OF THE PROCESS OF MANAGEMENT OF PLATE WATER-OIL HEAT EXCHANGER IN MATLAB ENVIRONMENT

A.A. Orlov, Yu.V. Tsarev

Scientific Supervisor – **Yu.V. Tsarev**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

A model of a plate water-oil heat exchanger is proposed. The system of automatic control of the heat exchanger operation parameters has been developed. In the MatLab environment, the PID controller configuration is implemented. Using the built-in environment of MATLAB, the microSCADA heat exchanger control system is implemented.

Keywords: Simulation, heat exchanger, MatLab, PID controller, Scada system.

В данной статье рассматривается проблема управления работой пластинчатого водно- масляного теплообменника. На рис.1 представлена математическая модель пластинчатого водно-масляного теплообменника

в среде MATLAB. Основание для разработки послужила ранее выведенная система линейных уравнений:

Для воды:

$$(m_B c_B) \frac{dt_B}{d\tau} = G_B c_B t_{B,нач} + k_{СТ} F_{СТ} (t_{ТМ} - t_B) - G_B c_B t_B,$$

для термомасла:

$$(m_{ТМ} c_{ТМ}) \frac{dt_{ТМ}}{d\tau} = G_{ТМ} c_{ТМ} t_{ТМ,нач} - k_{СТ} F_{СТ} (t_{ТМ} - t_B) - G_{ТМ} c_{ТМ} t_{ТМ}$$

$C_{ТМ}$, C_B - теплоемкость термомасла, воды; G_B , $G_{ТМ}$ – расход воды, термомасла; $t_{B,нач}$, $t_{ТМ,нач}$ – начальные температуры воды и термомасла; t_B , $t_{ТМ}$ – температуры воды и термомасла на выходе из теплообменника; $F_{СТ}$ – площадь теплообмена, $k_{СТ}$ – коэффициент теплопередачи через стенку змеевика.

Основным выходом модели является температура воды на выходе из аппарата (T_v). Входами модели являются расход воды (G_m), начальная температура воды ($T_{vнач}$), расход подогретого масла (G_{tm}) и температура масла на входе в аппарат ($T_{mнач}$). Регулирующим воздействием является расход масла на входе в аппарат. Температура воды на входе в аппарат, и температура масла являются основными возмущающими воздействиями, действия которых необходимо компенсировать при помощи разработанной системы автоматического регулирования.

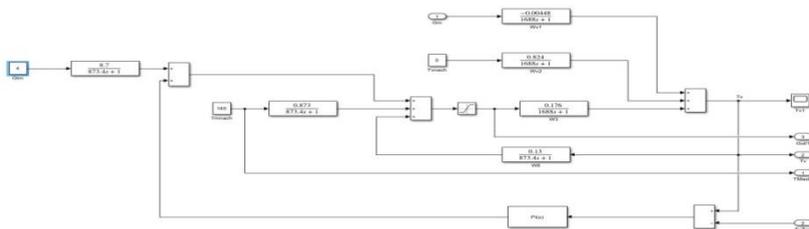


Рис. 1. Модель теплообменника

Настройки регулятора были рассчитаны встроенной утилитой PIDtune среды MATLAB. Работа данной утилиты происходит следующим образом:

1. Линеаризуется модель (если нелинейная);
2. Затем варьируя параметрами утилиты (скорость переходного процесса и колебательность) добиваемся необходимого вида переходного процесса;
3. Сохраняем полученные настройки.

Полученные настройки представлены на рис. 2. Отрицательность настроек объясняется тем, что рассогласование, подаваемое на блок регулятора, является положительным (если поменять знаки на блоке, вычисляющем рассогласование, то знаки будут положительными).

Controller Parameters		
	Tuned	Block
P	-59.9053	-48.1879
I	-0.31072	-1.1276
D	n/a	n/a
N	n/a	n/a
Performance and Robustness		
	Tuned	Block
Rise time	171 seconds	99.8 seconds
Settling time	1.16e+03 seconds	1.26e+03 seconds
Overshoot	21.9 %	48.1 %
Peak	1.22	1.48
Gain margin	Inf dB @ NaN rad/s	Inf dB @ NaN rad/s
Phase margin	60 deg @ 0.00755 rad/s	29 deg @ 0.0114 rad/s
Closed-loop stability	Stable	Stable

Рис. 2. Результаты настройки параметров PID контроллера

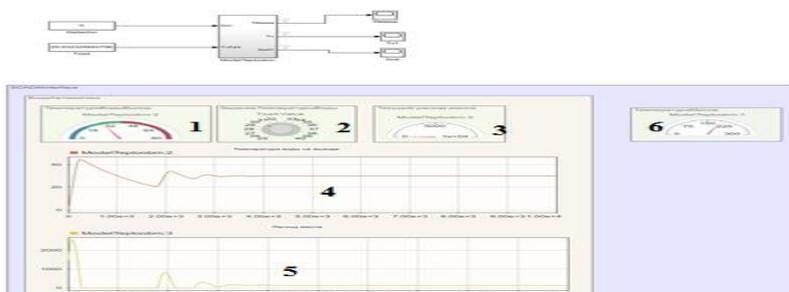


Рис. 3. Панель управления microSCADA системы

Для организации более удобного представления разработанной модели, представим её в виде подсистемы (ModelTemлообmen), где в качестве входов является заданная температура воды на выходе, а также возмущение по каналу подачи воды (DeltaGm). Для отслеживания выбраны следующие параметры:

1. Температура масла;
2. Температура воды на выходе;
3. Расход масла.

На основе полученной модели реализована microSCADA система, с использованием встроенных средств среды MATLAB (рис. 3). При помощи потенциометра 2 устанавливается значение температуры. На при-

борах 1 и 3 отображается текущая температура воды и расход масла соответственно. На приборе 6 выводится текущая температура масла на входе в аппарат. На графиках рис. 4 показаны процессы регулирования температуры 4 и изменения расхода масла 5.

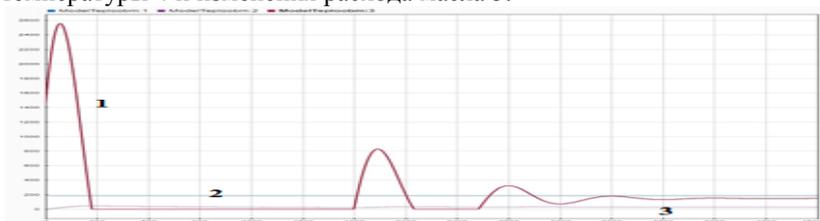


Рис. 4. Процесс регулирования параметров теплообменника во времени

На рис. 4 представлен вариант процесса регулирования параметров теплообменника. Кривая 3 показывает изменение температуры, кривая 1 изменение расхода масла и кривая 2 отображает температуру масла.

Таким образом, в ходе проделанной работы, реализована в среде MATLAB линейная математическая модель теплообменника, определены настройки PID регулятора и реализована MicroSCADA система. При помощи, разработанной microSCADA возможно осуществлять регулирование температуры воды и при помощи OPC-сервера, данную систему можно связать с реальным оборудованием.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1.Теплотехника. Под общей редакцией Баскакова А.П. - М.: Энергоатомиздат,1991 г.- 412с.
2. Промышленная теплоэнергетика и теплотехника. Под общ. ред. Григорьева В.А. и Зорина В.М. Книга 4 - М.: Энергоатомиздат, 1991 г.- 548с.
3. Зах Р.Г. Котельные установки. М.: Энергия, 1968. -385с.
4. Сидельсковский Л.И. и др. Промышленные установки.

РАЗРАБОТКА ANDROID - ПРИЛОЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АРХИТЕКТУРЫ MVVM

В.С. Пашичев, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Проводится разработка android - приложения с использованием архитектуры MVVM. Приложение служит для показа новостей на официальном сайте Ярославского Государственного технического университета.

***Ключевые слова:** android - приложение, мобильные телефоны, архитектура MVVM.*

CREATION OF AN ANDROID - APPLICATION USING MVVM ARCHITECTURE

V.S. Pashichev, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The development of an android application using the MVVM architecture is underway. The application is used to display news on the official website of Yaroslavl State Technical University.

***Keywords:** android - application, mobile phones, MVVM architecture.*

В работе проводится разработка приложения для отображения последних новостей с официального сайта ЯГТУ. Основной упор был сделан на реализацию архитектуры MVVM и парадигмы реактивного программирования.

В данный момент сложилось 2 основных архитектурных паттерна Android-приложений [1]: MVP (Model-View-Presenter, Модель-Вид-Презентер), где презентер выступает в роли связующего звена между View(отображения) и модели данных, а так же MVVM (Model-View-ViewModel) (см. рис. 1), где ViewModel так же выступает в роли связующего звена, но имеет несколько другой род деятельности.

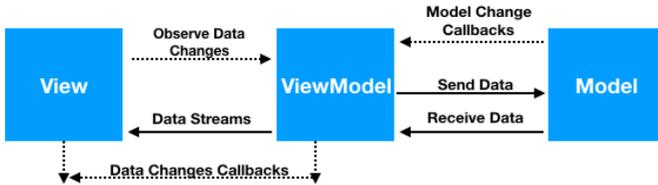


Рис. 1. Архитектура MVVM

В соответствии с данным паттерном, в качестве view у нас выступает пользовательский интерфейс. Пользователь взаимодействует с ним путем кнопок, полей ввода и других элементов управления. В данном приложении, единственное, что нужно сделать пользователю – запустить его. Далее подается “сигнал” ViewModel, которая запрашивает данные, и, согласно концепции реактивного программирования, передает их в поток данных, который просматривается View. Как только View видит новые данные в потоке, он автоматически изменяется под новые данные. Таким образом, мы разделяем ответственности, где View отвечает только за отображение данных и взаимодействие с пользователем, а MVVM за поддержание актуального состояния этого интерфейса. Программный код MVVM представлен на рис. 2.

```

class MainViewModel : ViewModel() {
    val newsData : MutableLiveData<List<NewsItem>> = MutableLiveData()

    @SuppressWarnings("CheckResult")
    fun fetchNewsData() {
        NewsService().getNews()
            .debounce( timeout: 1000, TimeUnit.MILLISECONDS)
            .subscribeOn(Schedulers.io())
            .observeOn(AndroidSchedulers.mainThread())
            .subscribe { n -> newsData.postValue(n) }
    }
}

```

Рис. 2. Программный код ViewModel

Необходимо помнить, что в Android запрещено использовать в главном потоке любые сетевые функции, включая использование интернета. Для загрузки данных с сайта мы используем библиотеку RxAndroid [1] и её зависимости RxJava и RxKotlin. Она так же позволяет соответствовать парадигме реактивного программирования, используя модель Observable-Subscriber. Observable представляет собой некоторый поток данных, на который подписывается Subscriber и получает входные данные. В данном приложении при подписке мы парсим сайт с помощью библиотеки Jsoup [1], и, как только он завершится, необходимые данные попадут в Observable, чем вызовут реакцию Subscribera, находящегося в ViewModel, который моментально получит эти данные. Программный код представлен на рис. 3. Программный код главного фрагмента представлен на рис. 4.

```

class NewsService {
    fun getNews() : Observable<List<NewsItem>> {
        return Observable.create {
            subscriber ->
            val news = parseNews()
            subscriber.onNext(news)
        }
    }

    private fun parseNews() : List<NewsItem> {
        val newsList = ArrayList<NewsItem>()
        val newsElements = Jsoup.connect(SITE).get().select(cssQuery: "p.Big").select(query: "a")
        for (i in 0..10) {
            val element = newsElements[i]
            val link = element.attr(attributeKey: "href")
            newsList.add(NewsItem(element.html(), link: "$SITE$link"))
        }
        return newsList
    }

    companion object {
        val SITE = "http://www.ystu.ru/"
    }
}

```

Рис. 3. Программный код NewsService

```

class MainFragment : Fragment() {
    companion object {
        fun newInstance() = MainFragment()
    }

    private lateinit var viewModel: MainViewModel

    override fun onCreateView(
        inflater: LayoutInflater, container: ViewGroup?,
        savedInstanceState: Bundle?
    ): View {
        return inflater.inflate(R.layout.main_fragment, container, attachToRoot: false)
    }

    override fun onActivityCreated(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onActivityCreated(savedInstanceState)
        viewModel = ViewModelProviders.of(this).get(MainViewModel::class.java)
        viewModel.newsData.observe(owner: this, Observer { it: List<NewsItem> })
            drawNewsList(it!!)
        viewModel.fetchNewsData()
    }

    private fun drawNewsList(items : List<NewsItem>) {
        newsListView.layoutManager = LinearLayoutManager(context)
        val adapter = NewsAdapter(items, context!!)
        newsListView.adapter = adapter
        newsListView.adapter!!.itemCount
    }
}

```

Рис. 4. Программный код MainFragment

Таким образом, архитектура MVVM в кооперации с парадигмой реактивного программирования позволяет разработчиком писать приложения различной сложности, от небольших сервисных, до крупных банковских, сохраняя при этом чистоту и понятность кода.

Полный исходный код проекта доступен на GitLab [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Github. ReactiveX/RxAndroid. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://github.com/ReactiveX/RxAndroid>

УДК 004.42:004.738.5(06)

РАЗРАБОТКА WEB СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ JSP СТРАНИЦ, СЕРВЛЕТОВ И СУБД

А.С. Подопригора, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Разработка WEB системы с СУБД MySql, WEB контейнером Tomcat, jsp страницами и Java сервлетами.

Ключевые слова: WEB система, СУБД, WEB контейнер, сервлет, jsp страница, java- приложение.

DEVELOPMENT OF WEB SYSTEMS WITH THE USE OF JSP PAGES, SERVELETS AND DBMS

A.S. Podoprigora, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Development of a WEB system with MySql DBMS, a Tomcat WEB container, jsp pages and Java servlets.

Keywords: servlets, DBMS, WEB system, WEB container, jsp page, java-application.

В данной работе проводится разработка WEB системы с использованием jsp страниц, сервлетов и СУБД [1]. В качестве контейнера сервлетов и jsp страниц используется сервер Tomcat 9. Контейнер сервлетов и jsp страниц управляет работой WEB системы. Через него сервлеты, jsp страницы, а также HTML - формы (статическое содержимое) взаимодействует с браузером. В работе используются jsp страница и несколько сервлетов, каждый из них выполняет определенную функцию. В качестве СУБД используется MySql. С использованием MySql разработана база данных «Students». Для работы с базой данных разработано Java – приложение. Рассмотрим разработку отдельных составляющих WEB системы.



Рис. 1. Структура WEB системы

Создание базы данных «Students»

База данных «Students» служит для отображения списка студентов и групп. Данная предметная область содержит следующие объекты: Студенты и Группы.

Объект Студенты – характеристики:

- Код студента (уникальный идентификатор) - ID_CO
- Фамилия Имя Отчество студента - NAME

Объект Группы – характеристики:

- код группы (уникальный идентификатор) - ID_GR
- ссылка на студента (внешний ключ) - ID_CO
- Название группы - GROUP

Для идентификации пользователей введем дополнительную таблицу Users, в которую вставим два столбца UserName и Password, в которые введем фамилии и имена пользователей соответственно. Создание базы данных производится в командной строке MySQL с использованием SQL запросов.

Создание Java – приложения

Java – приложение будет использоваться для соединения с базой данных, а также для редактирования данных в базе и вывода данных из базы. Создание объектов: con - для соединения с базой данных, а также stmt – для использования операторов с SQL запросами производится следующим образом:

```

private Connection con = null; // соединение с БД
private Statement stmt = null; // оператор
// Конструктор класса Student
public Student(String DBName, String ip, int port)
throws Exception {
Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver").newInstance();
String url = "jdbc:mysql://" + ip + ":" + port + "/" + DBName;
con = DriverManager.getConnection(url, "root", "12345");
stmt = con.createStatement(); }
  
```

Далее, объект stmt будет использоваться в Java – приложении для работы с указанными SQL запросами.

Создание jsp страницы и сервлетов

Создана jsp страница vvod.jsp и пять сервлетов: LoginServlet11, WelcomeServlet71, WelcomeServlet81, WelcomeServlet91 и WelcomeServlet6. Назначение страницы vvod.jsp: вывод на экран формы для ввода логина, пароля и номера вызываемого сервлета, а также для вызова сервлета LoginServlet11, которому передаются введенные пользователем параметры. Приведем фрагмент страницы vvod.jsp, отвечающий за создание формы для ввода-вывода данных на экран:

```

<TD>Password:</TD>
<TD><INPUT TYPE=PASSWORD NAME=password></TD>
</TR>
<TR>
<BR>Please enter number:
<BR>1 - Displaying All Students, 2 - Insert Student, 3 - Delete Student,
4 - Quit.");
<TD>Nomer:</TD>
<TD><INPUT TYPE="TEXT" NAME=nomer></TD>
</TR>
<TR>
<TD ALIGN=RIGHT COLSPAN=2>
<INPUT TYPE=SUBMIT name=submit VALUE=Login></TD>

```

Назначение сервлетов:

- 1) LoginServlet11 – для проверки логина и пароля, а также для вызова соответствующего сервлета по номеру, переданному из vvod.jsp:
- 1- вызывается сервлет WelcomeServlet71
- 2 - вызывается сервлет WelcomeServlet81
- 3 - вызывается сервлет WelcomeServlet91
- 4 - вызывается сервлет WelcomeServlet6
- 2) WelcomeServlet71 - служит для вывода из базы списка всех студентов
- 3) WelcomeServlet81- служит для ввода нового студента в базу
- 4) WelcomeServlet91- служит для удаления студента из базы
- 5) WelcomeServlet6- служит для завершения работы

Каждый из указанных сервлетов, кроме LoginServlet11 и WelcomeServlet6, используется для создания соответствующей WEB – формы с целью ввода-вывода данных на экран аналогично приведенному выше фрагменту кода, а также – для соединения с базой данных. В качестве примера приведем фрагмент сервлета LoginServlet11, отвечающий за соединение с базой данных и проверку логина и пароля:

```

String url = "jdbc:mysql://localhost:3306/student";
con = DriverManager.getConnection(url, "root", "");
s= con.createStatement();

```

```
sql = "SELECT userName FROM Users WHERE
UserName='"+'''+userName+'''+''"' AND Password='"+'''+password+'''+''"'";
ResultSet rs = s.executeQuery(sql);
```

Для запуска WEB системы запускаем Tomcat 9, затем в адресную строку браузера вводим «http://localhost:8080/myApp/jsp/vvod.jsp». На экране появляется окно jsp страницы vvod.jsp» (рис.2). После ввода логина, пароля и номера появляется соответствующее окно: 1 – окно для вывода списка студентов (см. рис.3); 2 – окно для ввода в таблицу идентификационного номера и ФИО студента (см. рис.4а); 3 – окно для удаления из таблицы студента по указанному идентификационному номеру этого студента (см. (рис.4б); 4 – окно для выхода из системы (см. рис.5). После завершения работы в каждом из окон на рис. 2-4, мы автоматически возвращаемся в первое окно (см. рис.2).



Рис. 2. Ввод логина, пароля и номера

Displaying All Students

ID_CO	NAME
1	Podoprigora_Alna_Sergeevna
2	Smirnov_Aleksej_Vladimirovich

Рис. 3. Вывод списка студентов

а)

б)

Рис.4: а) - Ввод идентификационного номера и ФИО студента для включения их в таблицу; б) - Ввод идентификационного номера студента для удаления студента из таблицы

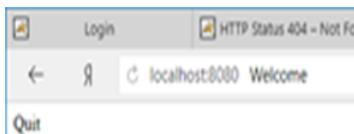


Рис. 5. Завершение работы системы

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Буди Курняван*. Программирование WEB-приложений на языке Java. М.: Лори, 2014. 880 с. ил.

УДК 681.3.069

РАЗРАБОТКА КЛИЕНТ - СЕРВЕРНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА ARGO-KOSTROMA

А.Н. Поляшов, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Разработка клиент-серверного приложения для медицинского центра Argo-Kostroma. Разработка проводится в среде Visual Studio и MS SQL Server 2014.

***Ключевые слова:** клиент-серверное приложение, программное приложение, Visual Studio, MS SQL Server.*

CUSTOMER DEVELOPMENT - SERVER APPLICATION FOR ARGO-KOSTROMA MEDICAL CENTER

A.N. Polyashov, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Development of client-server application for Argo-Kostroma medical center. The development is carried out in the Visual Studio and MS SQL Server 2014.

***Keywords:** client-server application, software application, Visual Studio, MS SQL server.*

В работе проводится разработка клиент-серверного приложения для взаимодействия пользователя с базой данных. Приложение разрабатывается в среде Visual Studio 2015 на базе языка программирования C# и платформе WPF. В процессе работы были использованы: стиль дизайна программного обеспечения и приложений Material Design и объектно-ориентированная технология доступа к данным Entity Framework.

Структура проекта приложения представлена на рис. 1:

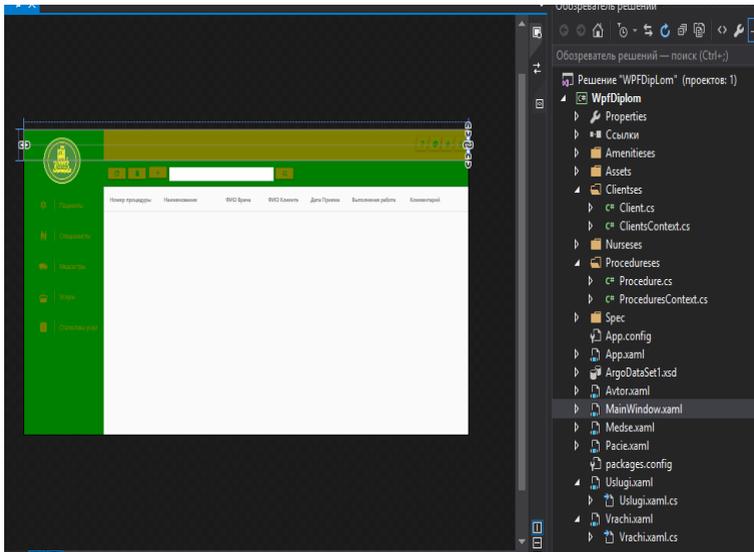


Рис. 1. Структура проекта приложения

При построении главного окна пользовательского интерфейса (см. рис.1) использовались следующие виджеты: ListView(один), TextBlock (пять), Button (двенадцать), DataGrid(один), TextBox(один):

Программный код приложения размещается в файле MainWindow.xaml.cs, в описании класса MainWindow. Код представленных операций с базой данных расположен в обработчиках щелчка мыши на кнопках сохранить и удалить:

```
private void ButtonUpSave_Click(object sender, RoutedEventArgs e)
{
    if (ProcedureGrid.SelectedItems.Count > 0)
    {
        for (int i = 0; i < ProcedureGrid.SelectedItems.Count; i++)
        {
            // объявление переменной для записи выделенной строки в datagrid
            // присваивание переменной выбранную строку
            Procedure nurse = ProcedureGrid.SelectedItems[i] as Procedure;
            if (nurse != null)
            {
                // переменная db была объявлена глобально для
                // загрузки необходимой таблицы из базы данных
                // добавление строки в таблицу базы данных
            }
        }
    }
}
```

```

db.Procedures.Add(nurse);
}
}
}
// обновление изменений в базе данных
db.SaveChanges();
}

```

Удаление необходимой строки из базы данных реализовано точно также, за одним отличием. Необходимо изменить функцию с Add на Remove в условной конструкции if.

В приложении можно выполнять любое число операций по добавлению, удалению и обновлению данных в базе данных. Для примера демонстрируются две операции:

1. Обновление необходимой информации в базе данных.
2. Добавление новой информации в базу данных.

После запуска приложения на экране появляется главное окно приложения (рис.2).

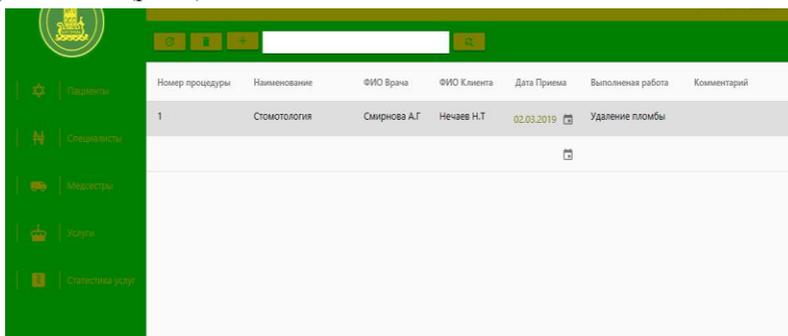


Рис. 2. Главное окно приложения

Вводим необходимую информацию, на рисунке это: Наименование услуги: Стоматология, ФИО Врача: Смирнова А.Г, ФИО Клиента: Нечаев Н.Т., Выбираем дату приема: 02.03.2019, Выполненная работа: Удаление пломбы. Затем нажимаем на кнопку сохранить. В результате мы видим, что нужная нам информация сохранилась в базе данных.

Для выполнения первой задачи в ранее добавленную строку внесем комментарий: «пациент спокойный». В результате: обновление прошло успешно, и наш комментарий был добавлен к ранее добавленной строке.

Для проверки запускаем MS SQL Server и смотрим таблицу, в которую мы заносили наши данные (рис.3).

	IdProcedure	NameAmenties	FioMedic	FioClient	DataPriema	VipolRabota	Komment
▶		Стоматология	Смирнова А.Г	Нечаев Н.Т	2019-03-02	Удаление пло...	Пациент споко...
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Рис. 3. Таблица в MS SQL Server

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ч. Петцольд. Microsoft Windows Presentation Foundation: базовый курс . СПб.: Питер, 2012. 944 с.: ил.

**О РЕГУЛИРОВКЕ КОНТРАСТА ЧЕРНО-БЕЛЫХ
ИЗОБРАЖЕНИЙ ПУТЕМ ПРИВЕДЕНИЯ ГИСТОГРАММЫ
ЯРКОСТИ К ДВУХУРОВНЕВОМУ
КУСОЧНО-РАВНОМЕРНОМУ РАСПРЕДЕЛЕНИЮ**

Н.А. Пошехонов, А.Б. Раухваргер

Научный руководитель – **А.Б. Раухваргер**, канд. физ.-мат. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Разработан алгоритм управления контрастом цифрового черно-белого изображения приведением гистограммы яркости к распределению, определяемому кусочно-постоянной дифференциальной функцией распределения с двумя уровнями значений.

***Ключевые слова:** цифровые изображения, гистограмма яркости изображения, обработка цифровых изображений, кусочно-равномерное распределение.*

**ON GRAYSCALE IMAGE CONTRAST ADJUSTMENT
BY CREATING BRIGHTNESS HISTOGRAM
TO TWO-LEVEL PIECE-UNIFORM DISTRIBUTION**

N.A. Poshekhonov, A.B. Raukhvarger

Scientific Supervisor – **A.B. Raukhvarger**, Candidate of Physics
and Mathematics, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

An algorithm is developed for controlling the contrast of a digital black and white image by bringing the brightness histogram to a distribution determined by a piecewise constant differential distribution function with two levels of values.

***Keywords:** grayscale image, digital image, contrast adjustment, brightness histogram, piecewise uniform distribution.*

Нередко визуальная информация несет в себе различные дефекты, появившиеся в процессе запечатления этой информации, или же в результате длительного хранения не оцифрованных изображений. Так же

часто не удается получить качественные изображения в медицине или в криминалистике.

Для различимости деталей изображения важной характеристикой изображения является степень его контрастности. В связи с этим, разработка алгоритмов усиления контрастности является актуальной задачей.

Важно учитывать, что исследование алгоритмов изменения контраста зачастую проводится относительно черно-белых изображений в оттенках серого. Это связано с тем, что для цветных изображений всегда существует вероятность появления различных искажений, так называемых «артефактов».

Одним из важных инструментов для анализа изображений является яркостная гистограмма - графическое отображение количественной характеристики вероятностного распределения яркости пикселей в изображении.

В модели RGB черно-белому (в оттенках серого) изображения соответствует набор пикселей с равными значениями трех составляющих цвета r , g и b из набора $0, 1, \dots, 255$, чем и определяется наблюдаемая яркость. Яркость же отдельных пикселей для цветного изображения определяется по формуле

$$i = 0,2989r + 0,587g + 0,114b. \quad (1)$$

Наиболее перспективное направление в разработке алгоритмов обработки изображений основано на идее приближенного приведения гистограмм яркости к заданным распределениям с более широким статистическим разбросом наблюдаемой яркости [1].

Эта идея основана на известной в теории вероятностей формуле преобразования распределения непрерывной случайной величины. Пусть величина y функционально зависит от случайной величины x посредством $y = \varphi(x)$, где $\varphi(x)$ монотонно возрастающая функция. Тогда для интегральных функций распределения $F(x)$ и $G(y)$ выполняется соотношение

$$G(\varphi(x)) = F(x). \quad (2)$$

Верно и обратное: решение уравнения

$$G(y) = F(x) \quad (3)$$

относительно y дает монотонно возрастающую функцию

$$y = G^{-1}(F(x)), \quad (4)$$

преобразующую случайную величину x , характеризуемую интегральной функцией распределения $F(x)$, в случайную величину y с интегральной функцией распределения $G(y)$.

Дискретное распределение яркости можно формально описывать как непрерывное распределение с интегральной функцией распределе-

ния, значения которой для целочисленных значений яркости определяются выражением

$$F(x) = \sum_{i=0}^x \omega_i, \quad (5)$$

где ω_i -частота пикселей с яркостью i , а между этими значениями постоянна и равна значению на левой границе интервала. Вычисление по формулам (5) и (4) значений $G(y)$ целых значений $x = i$ от 0 до 255 даст новые значения яркостей пикселей, в соответствии с интегральной функцией распределения.

Недавно предложен алгоритм приведения гистограммы яркости изображения к нормальному распределению, что позволяет независимо регулировать яркость и контраст изображения посредством двух параметров, один из которых отвечает за среднее значение (математическое ожидание m), другой – за средне-квадратичное отклонение δ [2].

Нами предложен подход для изменения контраста таких изображений, гистограмма яркости которых явно смещена либо в темную область, либо в светлую, то есть яркости пикселей преимущественно принимают низкие значения или же высокие. Подход заключается в приведении гистограммы яркости изображения к двухуровневому ступенчатому распределению. Это позволит видоизменить гистограмму путем постепенного растягивания значений яркостей пикселей из темной области к светлой, или же наоборот из светлой области к темной.

Интегральная функция распределения для двухуровневого ступенчатого распределения выражается как

$$G(y) = \begin{cases} g_1 y, & y \leq y_0 \\ g_1 y_0 + g_2 (y - y_0), & y > y_0 \end{cases}, \quad (6)$$

где: y – наблюдаемая яркость пикселя изображения, y_0 – задаваемая граница уровней, g_1, g_2 – коэффициенты, вычисляемые по задаваемому математическому ожиданию с учетом нормировки функции распределения.

Тогда дифференциальная функция принимает вид

$$g(y) = \begin{cases} g_1, & y \leq y_0 \\ g_2, & y > y_0 \end{cases}. \quad (7)$$

На рис. 1 приведен пример действия предложенного алгоритма.

Как и во всех гистограммных методах, результирующая гистограмма не совпадает с заложенной в преобразовании, из-за реальной дискретности исходного распределения, округления до целых полученных новых яркостей пикселей, а также из-за отсутствия пикселей с некоторыми значениями яркости, но явно видно, что гистограмма в результате работы алгоритма растягивается, приближаясь к ступенчатой. При этом происходит повышение различимости деталей изображения в результате усиления контрастности.

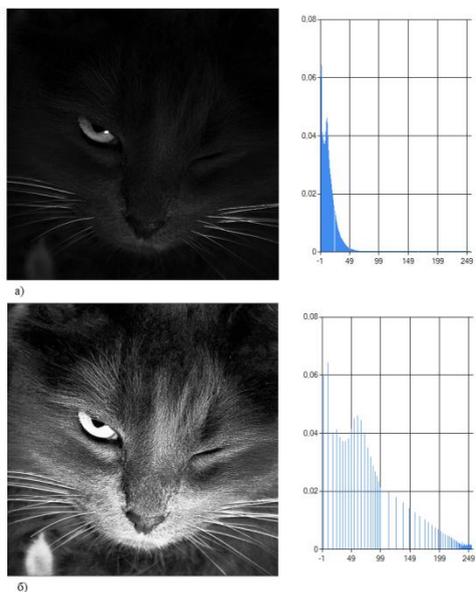


Рис. 1. Пример изменения гистограммы яркости изображения путем приведения к ступенчатому распределению: а) исходное изображение, б) изображение, полученное в результате применения алгоритма

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гонсалес Р. и др. Цифровая обработка изображений. М:Техносфера.-2012. 1104 с.
2. Раухваргер А.Б. и др. О регулировке контраста черно – белых изображений с использованием нормального закона распределения. Математика и естественные науки. Теория и практика: Межвуз. сб. науч. труд. Вып. 13. Издат. дом ЯГТУ 2018. С. 230 – 236.

**ПРОГРАММНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ
ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ЛЕКСИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ РИТМИКИ ТЕКСТА**

Е.С. Ратников, Н.С. Лагутина

Научный руководитель – **Н.С. Лагутина**, канд. физ.-мат. наук,
доцент

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

В работе описано программное приложение для анализа русской и английской литературной прозы. Программное приложение автоматически находит в тексте анафоры, эпифоры, анадиплосисы, симплоку и простые повторы. Приложение позволяет определить количество используемых лексических аспектов и увидеть их в тексте.

***Ключевые слова:** программное приложение, автоматическая обработка текста, ритм текста.*

**APPLICATION FOR AUTOMATIC DETERMINATION
LEXICAL ASPECTS OF RHYTHM ANALYSIS**

E.S.Ratnikov, N.S. Lagutina

Scientific Supervisor – **N.S. Lagutina**, Candidate of Physics
and Mathematics, Associate Professor

P.G. Demidov Yaroslavl State University

The paper describes a software application for the analysis of Russian and English literary prose. The application automatically finds in the text anaphoras, epiphoras, anadiplosises, simplece and simple repetitions. The application allows you to determine the number of lexical aspects and see them in the text.

***Keywords:** application, automatic text processing, rhythm of the text.*

ВВЕДЕНИЕ

Среди существующих инструментов автоматического анализа текста практически нет таких, которые являлись бы относительно универсальными для исследования различных аспектов ритмики текста. Боль-

шинство существующих программных продуктов предназначены для выявления фонетических аспектов ритмики текста и используются для анализа поэтических произведений. На основе материалов на русском, английском и французском языках при помощи ПО «Rhymes» Н. Кеца-риса (<http://rifmovnik.ru/>) проводится обработка текста с целью выявления ритма. Программа поможет найти рифму для указанного слова с учетом ударения, выбранного количества слогов и части речи.

В работе [1] описан инструмент для анализа французской ли-тературной прозы на фонетическом уровне. Однако существуют другие а-спекты анализа ритмики текста, в том числе прозы, такие как лексические и грамматические. В данной работе описывается программное приложе-ние, разработанное авторами в рамках исследования возможностей авто-матического поиска лексических аспектов анализа ритма.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Перед авторами была поставлена задача разработать программный инструмент, который позволит находить и отображать следующие аспекти средств ритмизации на лексическом уровне: анафора (повтор слов в начале предложения или в части предложения), эпифора (повтор слов в конце высказывания или частей высказывания), симплока (совместное употребление анафоры и эпифоры), анадиплосис (удвоение, стык, повто-рение конечного слова одной части предложения в начале новой части), простой повтор слов.

Инструмент должен обладать простым и понятным интерфейсом, кроме того, должны быть доступны функции, связанные с загрузкой тек-ста на английском или русском языках.

ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИНСТРУМЕНТА

Программа представляет собой веб – страницу, которая была ре-ализована на языке JavaScript с использованием HTML и CSS.

На главной странице приложения отображается выбранный текст и список всех слов текста с количеством их повторений, а также подсветкой выбранных слов. Кроме того, в нижней части ПО располагаются ре-зультаты поиска (рис. 1).

В левой части приложения располагается меню, в котором есть следующие кнопки: «LoadFile», «LoadbanFile», «Settings». Кнопка «LoadFile» отвечает за загрузку текстового файла, содержащего анализи-руемый текст. «LoadbanFile» отвечает за загрузку текстового файла со перечнем игнорируемых слов, т.е. те, которые не будут отображаться в общем списке слов, а именно таблицы «Word'slist». В «Settings» есть две функции: 1) выбор цветовой группы для подсветки слов из «Word'slist»; 2) снятие всех выделений в тексте. Далее будут описаны компоненты, которые будут доступны для просмотра и взаимодействия только после загрузки анализируемого текста в программу.

Справа от поля с текстом располагается таблица «Word's list», которая включает в себе колонки: «Word» (слово из загруженного текста) и «Count» (количество повторений этого слова в тексте). При клике на слово из колонки «Word» в загруженном тексте будут подсвечены все копии выбранного слова. Ниже поля с тестом располагается поле «Results», которое отображает результаты поиска лексических аспектов (анафора, эпифора, симплока, анадиплосис, простой повтор). В данном поле отображаются столбцы, соответствующие отдельным лексическим аспектам с количеством повторений каждого из них в загруженном тексте. При необходимости можно скрыть лишние столбцы, сняв галочку напротив соответствующего лексического аспекта в списке слева. По нажатию на столбец в поле ниже отображаются список найденных экземпляров выбранного лексического аспекта. При клике на один из элементов списка, он будет подсвечен в исходном тексте и автоматически этот текст будет прокручен места, где встречается данный элемент.

Dostoevsky Fyodor Crime and Punishment - part 1					
Menu		Word's list			
Load File		Word	Count		
Load File	Part One	At	1		
Settings		the	1687		
		and	1471		
		he	1018		
		to	831		
		a	812		
		off	719		
		in	561		
		it	515		
		was	509		
		that	432		
		his	424		
		here	343		
		I	329		
		you	326		
		see	323		
RESULTS					
Selected lexical aspects:					
<input type="checkbox"/> Anaphora	Anaphora	Epiphora	Simploka	Anadiplosis	Simple repeat
<input type="checkbox"/> Epiphora					
<input type="checkbox"/> Simploka					
<input type="checkbox"/> Anadiplosis					
<input type="checkbox"/> Simple repeat					
	99	43	9	48	2095
Anaphora's examples:					
1. "He" 2. "He" 3. "He" 4. "He" 5. "He" 6. "He" 7. "He" 8. "He" 9. "He" 10. "He" 11. "He" 12. "He" 13. "He" 14. "He" 15. "He" 16. "He" 17. "He" 18. "He" 19. "He" 20. "He" 21. "He" 22. "He" 23. "He" 24. "He" 25. "He" 26. "He" 27. "He" 28. "He" 29. "He" 30. "He" 31. "He" 32. "He" 33. "He" 34. "He" 35. "He" 36. "He" 37. "He" 38. "He" 39. "He" 40. "He" 41. "He" 42. "He" 43. "He" 44. "He" 45. "He" 46. "He" 47. "He" 48. "He" 49. "He" 50. "He" 51. "He" 52. "He" 53. "He" 54. "He" 55. "He" 56. "He" 57. "He" 58. "He" 59. "He" 60. "He" 61. "He" 62. "He" 63. "He" 64. "He" 65. "He" 66. "He" 67. "He" 68. "He" 69. "He" 70. "He" 71. "He" 72. "He" 73. "He" 74. "He" 75. "He" 76. "He" 77. "He" 78. "He" 79. "He" 80. "He" 81. "He" 82. "He" 83. "He" 84. "He" 85. "He" 86. "He" 87. "He" 88. "He" 89. "He" 90. "He" 91. "He" 92. "He" 93. "He" 94. "He" 95. "He" 96. "He" 97. "He" 98. "He" 99. "He"					

Рис. 1. Пример работы приложения

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТА

При помощи данного инструмента на факультете иностранных языков ЯГПУ им. К.Д. Ушинского был проведен эксперимент студентами 3-4 курсов направлением Лингвистика. В ходе эксперимента студентам было предложено проанализировать произведения 13 английских авторов с точки зрения проявления в них таких ритмических средств, как анафора, эпифора, симплока, анадиплосис, простой повтор. В качестве материала исследования были выбраны следующие произведения: О. Wilde «The Importance of Being Earnest», К. Atkinson «Life after life», Т. Pratchett «Sourcery», Ч. Bronte «Jane Ayre», S. Thomas «Bright young things», Ч. Dickens «A Christmas Carol», D. du Maurier «Rebecca», L. D. Herbert «Lady Chatterleys Lover», E.M. Foster «Howard's End», McEwan «The Cement

Garden», JK Rowling «Harry Potter and the Sorcerer's Stone», N. Gaiman «American Gods», Th. Hardy «Tess of the d'Urbervilles». В ходе анализа была выявлена частотность употребления в данных произведениях ритмических средств, перечисленных выше. Наибольшее количество ритмических простых повторов употребляется в произведении D. Du Maurier «Rebecca». Данное произведение отличается также наибольшим количеством анафорических повторов и эпифоры, однако с точки зрения частоты употребления симплоки данное произведение уступает Ch. Bronte «Jane Eyre», а с точки зрения употребления анадиплосиса большей частотностью обладает произведение Lawrence David Herbert «Lady Chatterleys Lover». Наименее ритмичным с точки зрения повторов на лексико-грамматическом уровне является E.M. Foster «Howard's End». Произведение Lawrence David Herbert «Lady Chatterleys Lover» является вторым по частотности употребления ритмических средств. Данное произведение по всем уровням, кроме симплоки, превышает показатели повторов по сравнению с другими произведениями.

Данные наблюдения приводят к выводам о том, что каждый автор имеет свой определенный набор стилеметрических показателей. В частности, основываясь на ритмических параметрах, мы еще раз доказываем способность ритма представлять собой специфику индивидуального авторского стиля.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты использования инструмента показали эффективность его использования для поиска и оценки лексических аспектов ритмики прозаических произведений. Разработанное приложение, позволяет автоматизировать работу с текстом в удобном и понятном формате для эксперта-лингвиста. Это значительно снижает временные затраты в процессе исследований художественных произведений.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-07-00243

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Boychuk E. et al. Automated approach for rhythm analysis of french literary texts / E. Boychuk, I. Paramonov, N. Kozhemyakin, N. Kasatkina // Open Innovations Association FRUCT, Proceedings of 15th Conference of IEEE, 2014. С. 15-23.

УДК 004

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ БЛАГОНАДЕЖНОСТИ КОНТРАГЕНТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В.А. Румянцев, Т.В. Смирнова

Научный руководитель – **Т.В. Смирнова**, канд. экон. наук, доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П. А. Соловьева

Рассматривается методика, алгоритмы оценки благонадежности контрагентов, а также формы представления данных о результатах оценки при помощи информационно-аналитических систем.

***Ключевые слова:** проблемы благонадежности контрагентов, информационно-аналитические системы, методика проверки контрагентов.*

THE APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY TO ASSESS THE CREDIBILITY OF CONTRACTORS OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

V.A. Rumyantsev, T.V. Smirnova

Scientific Supervisor – **T.V. Smirnova**, Candidate of Economics Sciences, Associate Professor

P. A. Solovyov Rybinsk State Aviation Technical University

Discusses the methodology, algorithms for evaluating the reliability of counterparties, as well as forms for presenting data on evaluation results, using information analytical systems.

***Keywords:** counterparty reliability issues, information analysis systems, counterparty verification methodology.*

Крупные промышленные предприятия в процессе финансово-хозяйственной деятельности взаимодействуют с большим количеством контрагентов и любой сбой поставки или невыполненные финансовые обязательства могут привести к срыву производственного процесса. Данная ситуация может усугубляться для компаний, участвующих в государ-

ственных оборонных заказах. Не существует системы документов, регламентирующих применение универсальных показателей надежности контрагентов.

В этой связи становится актуальным формирование системы показателей для оценки надежности контрагентов с применением информационных технологий. Хотя по данным «Интерфакс» количество фирм однодневок сократилось с более чем 1,7 миллиона в 2011 году до 650 тысяч в январе 2016 года благодаря автоматизации отслеживания уплаты НДС налоговыми органами.

В процессе проверки контрагента на промышленных предприятиях имеется недостаток в виде отсутствия конкретной регламентации проверки контрагента, нет системы показателей. Ведь зачастую при проверке контрагента основываются лишь на стандарте, который указывает, какие документы необходимо предоставить.

В связи с этим предлагается разработать регламент работы для проверки и мониторинга контрагента на благонадежность с предварительной проверкой системой.

Стоит отметить, что система будет призвана решать проблему предварительной проверки и исключать неблагонадежных контрагентов, тем самым коммерческим службам не придется проводить лишнюю работу по подготовке документов к согласованию, а также снизит нагрузку на остальные службы, участвующие в согласовании договорных документов.

Для осознания регламента для проверки контрагента системой, предполагаемой к разработке, были проанализированы отчеты по одной компании из систем СПАРК и Контур-Фокус для выделения общих показателей и уникальных для каждой из систем. Проанализировав отчет из информационно-аналитических систем (ИАС) СПАРК и Контур-Фокус, выделены следующие общие и уникальные характеристики, отраженные в таблице 1.

Методика проверки контрагентов на благонадежность для промышленного предприятия будет складываться из показателей, приведенных в таблице 2, и формировать следующие типы характеристик контрагента: контрагент благонадежен; контрагент благонадежен для разовой сделки с условиями оплаты по факту исполнения договора; контрагент неблагонадежен.

Методика проверки предполагает проверку по показателям, описанным выше, где для получения заключения «контрагент благонадежен» контрагент должен соответствовать всем показателям. При несоответствии хотя бы одного показателя, контрагент проверяется до состояния «контрагент благонадежен для разовой сделки с условиями оплаты по факту исполнения договора». Контрагент также должен соответствовать

всем показателям, предъявленным к данному заключению. Для заключения «контрагент неблагонадежен» при соответствии хотя бы одному из показателей контрагент признается неблагонадежным.

Таблица 1. Сравнение характеристик ИАС СПАРК и Контур-Фокус

Общие характеристики	Уникальные характеристики	
	СПАРК	Контур-Фокус
1.ИНН/ОГРН/КПП/ОКПО 2.Полное наименование 3.Юридический адрес 4.Основной вид деятельности (отрасль) 5.Руководитель (ФИО) 6.Дата регистрации 7.Статус по данным ЕГРЮЛ и ЕГРИП 8.Размер уставного капитала 9.Среднесписочная численность; 10.Участие в гос. закупкам; 11.Наличие лицензий; 12.Наличие залогов и лизингов; 13.Информация о проверках гос. органов; 14.Отчетность ФНС 15.Информация об упоминаниях в особых реестрах 16.Информация о банкротстве 17.Информация о наличии арбитражных за 12 месяцев 18.Информация о наличии исполнительных производств	1.Форма собственности 2.Индексы собственной разработки 3.Сводный индикатор риска 4.Индекс должной осмотрительности (ИДО) 5.Индекс финансового риска (ИФР) 6.Индекс платежной дисциплины (ИПД) 7.Кредитный лимит	1.Проверка с выделением по критериям фирм-однодневок 2.Проверка организации на номинальность

**Таблица 2. Система показателей и их характеристика
для проверки контрагентов на благонадежность**

Показатели	Характеристика показателей		
ИНН/КПП и полное наименование организации	Соответствие вводимых данных с данными ИАС	Соответствие вводимых данных с данными ИАС	Соответствие вводимых данных с данными ИАС
Статус по данным ЕГРЮЛ и ЕГРИП	Действующее	Действующее	Ликвидируется/Реорганизуется
Информация о банкротстве	Отсутствует	Отсутствует	Наличие сообщения о банкротстве
Сводный индикатор риска	Низкий	Средний	Высокий
Индекс должной осмотрительности	0-40	41-70	71-99
Индекс финансового риска	0-14	15-85	86-99
Индекс платежной дисциплины	100-80	79-49	48-0
Проверка организации на номинальность	Отсутствие признаков номинальности по данным ИАС «Контур-Фокус»	Отсутствие признаков номинальности по данным ИАС «Контур-Фокус»	Наличие признаков номинальности по данным ИАС «Контур-Фокус»
Сумма арбитражных дел в качестве ответчика за 12 месяцев	Отсутствие либо сумма менее 1% от выручки	Сумма более 1% от выручки	Сумма равна либо превышает выручку

Стоит отметить, что основываться на показателях, рассчитанных ИАС является законным. Исходя из судебной практики видно, что суды признают легитимными решения, основанные на информации, взятой из ИАС.

Для методики проверки будут выделены контрольные точки (КТ):
1) КТ 1 – проверка соответствия вводимой информации (ИНН/КПП и полное наименование организации), пользователь после введенной информации в программе увидит полное наименование организации с ИНН/КПП и должен подтвердить соответствие данной информации, что-

бы идентифицировать, что именно этого контрагента он хочет проверить, при неподтверждении соответствия данным алгоритм проверки запущен не будет.

2) КТ 2 – после подтверждения соответствия, что именно этого контрагента необходимо проверить, проверяется статус организации по ЕГРЮЛ и ЕГРИП, а также информация о банкротстве; проверка продолжается при статусе «Действующее» и отсутствии информации о банкротстве, в любых других случаях проверка завершается заключением «контрагент неблагонадежен».

После прохождения КТ 2 проверка продолжается до итогового заключения по показателям, описанным выше.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Остапенко В.В.* Финансы предприятий. Из-во: Омега-Л, 2008. С. 65-67
2. Возможности системы Контур-Фокус [Электронный ресурс]. URL: <https://kontur.ru/focus/features>
3. Число фирм-однодневок в России резко снизилось за последние пять лет [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.interfax.ru/russia/494955>
4. Возможности системы СПАРК [Электронный ресурс]. URL: <http://www.spark-interfax.ru/ru/features>
5. Как проявить должную осмотрительность и проверить добросовестность контрагента [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nalog.ru/rn40/taxation/debt/6098963/>

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ МИГРАЦИИ КОРПОРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Е.Н. Рыбина, Д.В. Наумов

Научный руководитель – **Д.В. Наумов**, кан. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются методы миграции корпоративной информационной системы с существующей на новую, а также риски, с которыми могут столкнуться компании в процессе осуществления миграции.

Ключевые слова: миграция, информационная система, валидация данных.

RESEARCH OF MIGRATION METHODS OF CORPORATE INFORMATION SYSTEM

E.N. Rybina, D.V. Naumov

Scientific Supervisor – **D.V. Naumov**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The methods of migration of the corporate information system from the existing to the new, as well as the risks those companies may face in the process of migration.

Keywords: migration, information system, data validation.

Основным показателем успешности человека, компании или государства в современном мире является темп его развития. Развитие невозможно без освоения новых технологий и методов достижения целей. В век глобализации все более значимым ресурсом становится информация, что провоцирует бурное развитие информационных технологий. Появились бизнес-процессы, которые были невозможны 50 лет назад. Бизнес становится все более клиентоориентированным: внедрение CRM-технологий, личных кабинетов пользователей, персонализированной рекламы. Все эти технологии требуют обработки огромного количества информации, которое не реализовать на книгах бухгалтерского учета, по-

этому, чтобы быть востребованными на рынке, компании должны идти в ногу со временем и внедрение программного обеспечения для них неизбежно.

Увеличение производственных мощностей, новые технологии, новые стандарты, новые интерфейсы - все эти процессы приводят к постоянному обновлению программного обеспечения компаниями-производителями. Так как у каждой компании есть свои особенности в бизнес-процессах и решение "из коробки" часто приходится дорабатывать компанией подрядчиком или штатными специалистами, то миграция на новую версию программного обеспечения представляется менее трудозатратным, а значит, более приоритетным выбором в вопросе обновления ПО.

В данной статье будут описаны методы миграции корпоративной информационной системы на новую версию. Каждый программный продукт уникален, но в общем случае миграцию можно производить двумя методами: единовременная и онлайн-миграция. Эксперты компании Oracle называют их соответственно стратегией «большого взрыва» (bigbang) и стратегией плавной миграции (tricklemigration).

Первый метод представляет собой единовременную миграцию с остановкой работы существующей и новой системы. Данный подход кажется очень привлекательным решением из-за уменьшения затрачиваемого времени на проведение процесса миграции, но осуществление "переезда" по данному методу очень часто рискованное решение. Во-первых, полная остановка информационной системы несет за собой трудности в работе организации, а следовательно, и убытки, поэтому, как правило, бизнес-заказчики не согласны с данной ситуацией. Кроме того, при миграции необходимо провести хотя бы один тестовый запуск для проверки работоспособности новой системы, прежде чем мигрировать реальные данные. При разработке проекта миграции необходимо, помимо времени на тестирование, учесть время на повторную миграцию в случае неудачи при первой попытке. Спланировать проведение такого процесса довольно сложно без значительных потерь работоспособности бизнеса в момент миграции, поэтому качество мигрированных данных при таком подходе может пострадать из-за недостаточного тестирования и нехватки времени для валидации результатов миграции.

При использовании метода онлайн миграции существующая и новая информационные системы не приостанавливаются и работают параллельно. Данный метод приветствуется бизнес-заказчиками, так как не затрудняется работа компании. Применение метода онлайн миграции обычно приводит к усложнению процесса миграции из-за необходимости отслеживать мигрированные наборы данных в режиме реального времени, а также контролировать изменения в данных, сделанные пользовате-

лями существующей системы. При онлайн миграции процесс переноса данных может быть синхронизирован с процессом переключения групп пользователей на работу с целевой системой. При постепенном переключении групп пользователей на работу с новой системой происходит параллельная эксплуатация обеих систем, что может сказаться на сохранности мигрируемых данных. В данные могут быть внесены изменения за время параллельной работы двух систем, что приведет к повторной миграции этих данных.

При планировании проекта миграции информационной системы существует ряд рисков, которые могут привести к проблемам в процессе миграции и которым необходима дополнительная оценка. Согласно экспертам компании Oracle, типичные проблемы, возникающие при формулировании стратегии миграции данных, можно разделить на несколько групп:

Риски при составлении технического проекта миграции

В технический проект миграции данных входит описание наборов, типов и форматов данных, описание необходимых настроек целевой системы, а также алгоритмы миграции.

При составлении технической документации проекта миграции мало внимания уделяется изучению документации по функциональному и информационному обеспечению существующей информационной системы. При составлении технической спецификации может быть использована необъективная информация из старой системы, из-за чего могут быть упущены некоторые детали. Если фокус будет смещен на технический аспект миграции, а не на бизнес- требования к новой системе, то это приведет к некорректному маппингу данных и ошибкам при миграции системы.

Процесс миграции требует тщательного тестирования на больших объемах данных, но в большинстве случаев проводятся юнит-тесты, результаты которых не могут быть объективными. Чаще всего риски тестирования связаны с недостатком времени, и такая ситуация, в большинстве случаев может быть не только для данного этапа, но и для всего процесса миграции.

В процессе миграции может быть упущен этап валидации данных, которые были получены из старой системы. Данная потеря может привести к неизвестным последствиям при загрузке данных в новую систему. Такая ситуация возникает в случае, если в старой системе существовали ошибки соответствия метаданных, а проект миграции был составлен исходя из контента.

Загрузка данных, выполненная неправильно, может привести к последствиям, например, к некорректной работе новой системы из-за ошибок и конфликтов между данными. Для избежания данных проблем не-

обходимо разработать обходные пути, доработав функциональность новой системы или дополнительно конвертировать загруженные данные, что влечет за собой увеличение времени на проведение миграции. Если обходные пути не будут спроектированы, это повлечет за собой снижение эффективности работы новой информационной системы, а также убытки компании.

Процесс миграции информационной системы также, как и процесс внедрения требует привлечения заинтересованных сторон и проектной команды, в которой четко распределены все роли. Также при невовлеченности бизнеса в процесс миграции на новую систему может привести к упущению на этапе сбора требований, что повышает риск возникновения ошибок.

При разработке проекта миграции желательно привлечение экспертов, которые обладают знаниями о структуре и назначении информационной системы. Смещение ответственности в сторону проектной команды, работающей над проектом миграции в данном случае является распространенным, но не рациональным решением.

Таким образом, одним из наиболее важных шагов в составлении проекта миграции является формулирование стратегии и оценка рисков. Эта задача, как и задача организации коммуникации между специалистами по миграции и пользователями, представляющими интересы бизнеса, ложится на плечи руководителей. Проведение миграции это стресс для компании, который без грамотного планирования и руководства может привести не только к задержкам в бизнес-процессах но и к большим убыткам. Из вышесказанного следует, что даже наименее трудозатратный способ обновления программного обеспечения требует немалых ресурсов и грамотного комплексного подхода от всех заинтересованных сторон. Поэтому компании предпочитают строить свои информационные системы на платформах программного обеспечения крупных вендоров, поддерживающих свой продукт из года в год, а также обеспечивающие инструменты для упрощения процесса миграции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Refleader [Электронный ресурс]: Сайт. Режим доступа: <http://refleader.ru/polatyfjspoljge.html>
2. Habr [Электронный ресурс]: Сайт компании. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/419235/>
3. *Карл Вигерс*, и др. «Разработка требований к программному обеспечению». 3-е издание, дополненное [Электронный ресурс]: Сайт. Режим доступа: <https://book.org/book/2519150/bae251>

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ ИМПОРТА
ДАННЫХ ИЗ РЕШЕНИЙ 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ
В АС «СМЕТА» ДЛЯ УЧРЕЖДЕНИЙ
ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА**

А.С. Смекалов, Т.В. Смирнова

Научный руководитель – **Т.В. Смирнова**, канд. экон. наук, доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьёва

В данной статье рассматриваются основные проблемы, возникающие при импорте данных из одной системы бухгалтерского учета в другую. Авторы выделили основные этапы исследуемого процесса, представили примеры ошибок, возникающие при импорте данных, и обозначили способы их решения, а также обосновали необходимость совершенствования этого процесса, заявив возможные к получению эффекты.

Ключевые слова: импорт данных, программы для ведения бухгалтерского учета, ошибки и способы их исправления.

**IMPROVEMENT OF THE APPROACHES IMPORTING DATA
FROM THE SOLUTIONS OF 1C: ENTERPRISE
IN AS "ESTIMATES" FOR PUBLIC SECTOR INSTITUTIONS**

A.S. Smekalov, T.V. Smirnova

Scientific Supervisor - **T.V. Smirnova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

P.A. Solovyov Rybinsk State Aviation Technical University

This article discusses the main problems that arise when importing data from one accounting system to another. The authors identified the main stages of the process, presented examples of errors that occur when importing data, and identified ways to solve them, and justified the need to improve this process, stating the possible effects.

Keywords: import of data, accounting software, errors and methods of their correction.

При процедуре импорта данных из одной системы в другую могут возникать различные ошибки, в том числе с потерей данных. В самом

общем случае под ошибкой понимается какой-то сбой в программе на этапе ее выполнения.

Статья будет использовать ряд терминов. Ошибка – это нежелательные реакции системы на те, или иные действия пользователя; проявляется в несоответствии ожидаемых результатов и фактически полученных результатов. Так же в статье будет использоваться термин импорт данных – это добавление данных, вставка данных из внешних источников в текущий файл/документ/базу данных [1]. В данной ситуации импорт данных протекает по следующим этапам:

1. Первичный осмотр программного продукта. Он предполагает проверку совместимости, соответствия таблиц и данных в них.

2. Технический – перенос базы данных в другую бухгалтерскую программу исходы из первичного осмотра на первом этапе. Он предполагает на основании первого этапа выбор или создании конфигурации для импорта данных. Конфигурация – это совокупность настроек программы, задаваемая пользователем, а также процесс изменения этих настроек в соответствии с потребностями пользователя.

3. Проверка, поиск, редактирование и исправление ошибок, возникших после импорта данных на втором этапе; происходит по рекомендациям, пример которых представлен в таблице 1.

Таблица 1. Пример проверки после импорта из стороннего ПО в АС «Смета»

Вид проверки	Группировка АС «Смета»	Комментарий (заполняется при выявленных отклонениях)
Анализ начисленных налогов и взносов (за текущий год)	Отчеты: - Свод к Ж/О №6 - Реестр расчета СВ - Реестр НДСЛ - Начисления по виду оплаты	НДСЛ в январе (в 1С) начислен не на все выплаты.
Проверка списка сотрудников	Постоянные начисления по сотрудникам на секции "Расчет зарплаты"	Постоянные начисления присутствуют не по всем сотрудникам

4. Передача базы данных клиенту для пользования. На основании требований клиента исправление и настройка.

Данные этапы могут изменяться в соответствии с заключенным контрактом на основании требований клиента и возможностей программистов, все это отражается в техническом задании на импорт данных.

Независимо от типа ошибок требуется формирование единого подхода импорта данных применительно к конкретному программному продукту. В данной статье рассматриваются вопросы импорта данных из систем: КАМИН: Расчет заработной платы для бюджетных учреждений. Версия 3.5; 1С-КАМИН: Зарплата для бюджетных учреждений. Версия

5.5; 1С: Зарплата и кадры государственного учреждения, ред. 3.0; 1С:Предприятие 8.3 Бухгалтерия государственного учреждения, редакция 1.0 и 2.0; 1С:Предприятие 8.3 Зарплата и кадры бюджетного учреждения, редакция 1.0 и т.д. – в АС «Смета».

АС «Смета» – это система, предназначенная для автоматизации ведения бухгалтерского учета в органах государственной власти и местного самоуправления; государственных (муниципальных) учреждениях: казенных, бюджетных, автономных, централизованных бухгалтериях, обслуживающих все типы государственных (муниципальных) учреждений.

В состав АС «Смета» включены подсистемы, каждая из которых автоматизирует функционал конкретного раздела бухгалтерского учета [2]: - учет санкционирования расходов бюджета;

- учет нефинансовых активов;
- учет финансовых активов;
- учет расчетов с поставщиками и подрядчиками;
- учет администрирования доходов;
- учет межбюджетных отношений;

– учет кредитов полученных и выданных, государственных и муниципальных гарантий, долговых обязательств в ценных бумагах (в т.ч. в иностранной валюте);

- учет расчетов по заработной плате;
- учет прочих расчетов;
- общая бухгалтерия.

Актуальность заключается в том, что возникает необходимость централизации данных о деятельности организаций государственного сектора. В течение 2017-2018 гг. около 450 учреждений осуществило переход на решение АС «Смета». В течение 2019 года ожидается прирост на 53 %. Для решения этой задачи требуется совершенствовать рассматриваемый процесс, что позволит повысить эффективность импорта данных из одной системы бухгалтерского учета в другой. Данное мероприятие позволит:

1. Систематизировать имеющуюся информацию об импорте данных.

2. Ускорить процесс сопоставления баз данных.

3. Сократит время на обработку и сам процесс импорта. Следовательно, сократит количество ошибок на стадии проверки данных после импорта.

4. Уменьшить процент заявок от клиентов после передачи базы данных клиенту для пользования. Это позволит проводить более быстрые внедренческие и сопроводительные работы.

Проведенное нами исследование импорта данных из решения 1С в АС «Смета» позволило выделить основные типы ошибок и предложить для каждого способ исправления. Примеры некоторых ошибок представлены в таблице 2.

Таблица 2. Пример ошибок, возникающих в процессе импорта

Описание ошибки	Способы устранения ошибки
Просьба рассмотреть возможность занесения данных в справочники – классификаторы - персонал и кадры, должности сотрудников в графы, код категории персонала и - номенклатура должностей	В соответствии с прикрепленным файлом заносятся классификаторы в справочник, ручным способом
Загрузка банковских карт, на основе предоставленного файла, в котором находится: ФИО сотрудника расчетный счет клиента, расчетный счет банка.	Используется сервис «корректировка и выгрузка банковских карт», на основе Excel-файла, при этом проставляются вид оплаты (перечислено на карточку)
Неверно перенесены паспортные данные сотрудников	На основе актуальных данных производится корректировка паспортных данных на основе сервиса
Просьба объединить работников, дважды отраженных в справочнике, с учетом прилагаемой информации.	На основании приложенного файла, производится объединение сотрудников с помощью глобальной замены ключей по группе сотрудники
В справочник ОС на вкладку «индивидуальные» не перенеслись реестровые номера объектов	На основе Excel-файла производится корректировка сервисом
Не перенеслись группы инвалидности у работающих сотрудников	Если файл прикладывают, то производится ручное проставление групп инвалидности, проставляется группа инвалидности, дата постановления, номер справки с датой.
Необходимо исправить счета 205 и 302, неверно перенеслись поставщики и получатели, необходимо отредактировать на основе оборотной ведомости по счету, на основе определенной группировки	На основе сервиса корректировки, происходит замена получателей и поставщиков. Если поле пустое, то оно определяется по аналитическим признакам проводки.

Дальнейшее исследование ошибок импорта данных позволит выполнить следующие задачи:

1. Создание классификации ошибок и таблиц соответствия.
2. Создание классификации способов устранения однотипных ошибки.
3. Формирование методического инструментария, для обнаружения и исправления ошибок на первых двух этапах.
4. Возможность доработки процесса импорта данных с учетом созданной классификации ошибок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Суменко Л.Г.* Англо-русский словарь по информационным технологиям. М.: ГП ЦНИИС, 2003. 782 с.
2. Официальный сайт НПО «Криста» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.krista.ru/>

РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ НА РОБОТИЗИРОВАННОМ МАНИПУЛЯТОРЕ

М.В. Смирнов, А.М. Капустин, Д.А. Назаров, А.В. Бардашов

Научный руководитель – **А.В. Бардашов**,

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

С внедрением системы технического зрения в робототехнику и с увеличением производительности вычислительных систем растет популярность автоматизированных манипуляторов, как на производстве, так и в быту. В следствие этого ставится вопрос в разработке новых эффективных способов обработки визуальной информации. Качественная быстрая обработка и использование входных данных позволяет существенно повысить точность и быстродействие, а также расширить область применения данных систем.

***Ключевые слова:** роботизированный манипулятор, система технического зрения, нейронная сеть, предобработка изображений.*

REALIZATION OF THE ALGORITHM OF TECHNICAL VISION ON THE ROBOTIC MANIPULATOR

M.V. Smirnov, A.M. Kapustin, D.A. Nazarov, A.V. Bardashov

Scientific Supervisor – **A.V. Bardashov**

P.G. Demidov Yaroslavl State University

With the introduction of a vision system in robotics and with an increase in the performance of computing systems, the popularity of automated manipulators is increasing, both in manufacturing and in everyday life. In consequence of this, the question is posed in the development of new effective ways of processing visual information. High-quality fast processing and use of input data can significantly improve the accuracy and speed, as well as expand the scope of these systems.

***Keywords:** robotic manipulator, vision system, neural network, image preprocessing.*

Детектирование объекта

Для детектирования объектов на полученных изображениях используется YOLO [1] – алгоритм на основе свёрточной нейронной сети, способный при использовании современных видео карт детектировать объекты по видеопотока в реальном времени. С помощью

YOLO производится определение примерной области, занимаемой интересующим объектом на одном изображении, при этом сами параметры объекта уточняются по особым точкам, попавшим в рассматриваемую область.

В дополнение к рассмотренному алгоритму планируется использовать алгоритм S-PTAM (Stereo Parallel Tracking and Mapping) для составления карты окружающего пространства с использованием видеоинформации, получаемой со стереокамеры. Использование данного алгоритма позволит роботу:

- Перемещаться в пространстве, избегая препятствий;
- Получать информацию о месторасположении робота в пространстве в дополнение к информации с ПИД-контроллеров и гироскопа-акселерометра;
- Составлять готовую 3D карту окружающего пространства, что позволит роботу быстрее перемещаться в пространстве.

Предобработка обучающей базы

Эффективность алгоритмов классификации объектов на цифровых изображениях с помощью нейронной сети во многом зависит от нейросетевой архитектуры и обучающей выборки, на которой проводилось обучение [2].

Даже при использовании современных моделей СНС, результат будет неудовлетворительным, если выборка будет составлена неправильно. Поэтому исследование условий и параметров является важным фактором, влияющим на качество обучения. Обучающая выборка содержит в себе всю информацию, которая будет доступна нейронной сети для решения задачи распознавания, никаких других источников данных сеть не имеет, поэтому качество обучающей выборки, как проекции отдельной области реального мира, является фундаментом для успешного обучения. Даже если использовать современные мощные математические модели, если не удастся обеспечить достаточно высокое качество обучающей выборки, правильное распознавание будет в принципе невозможно. Поэтому, очень важно понять какие факторы оказывают наиболее сильное влияние на качество обучающей выборки для использования системы для конкретных задач, какими правилами стоит руководствоваться при создании визуальной обучающей выборки.

Собрана база изображений для обучения и для тестирования. В качестве объекта распознавания в рамках данной работы выступает батарейка. По своей природе имеет глянцевые отражения из-за своей поверхности и цилиндрическую форму, что придает сложность в работе классификатора.

Влияния освещения на качество распознавания

Расположение источников света в реальном мире является непостоянным и изменяется со временем, то есть проблема неоднородности освещения и поэтому нельзя рассчитывать, что программа распознавания будет использоваться исключительно в идеальных условиях. Один и тот же объект может быть воспринят системой абсолютно по-разному, в зависимости от того меньшее или большее количество солнечного света падает на него в текущий момент. Поэтому обеспечение некоторой вариативности паттернов для обучения может обеспечить улучшение обобщающей способности сети [3].

На рис. 1 приведен пример одного и того же полутонового изображения с измененной яркостью. От исходного изображения формировались 6 дополнительных изображений с яркостями -50 %, -30 %, -10 %, 10 %, 30 %, 50 %. Для человека не возникает трудности связать все примеры одним понятием, но для распознающей системы каждый из них кодируется совершенно разными числовыми значениями.



Рис. 1.– Пример изменения параметра освещенности для конкретного изображения

Как видно из таблицы 1, расширение обучающей выборки за счет включения примеров с измененными параметрами интенсивности положительно влияет на качество распознавания нейронной сети при различных внешних условиях освещения и повышает стабильность работы распознающей системы.

Таблица 1. Качество распознавания при исследовании влияния освещенности

Тип обучающей базы	mAP
Оригинальная	87,69%
Расширенная	90,43%

Для того чтобы протестировать алгоритм в более реальных условиях создано шесть дополнительных тестовых выборок с разной степенью освещенности. От самого темного (-50% от обычного изображения) до самого светлого (+50% яркости). Данные тестовые

выборки соответствуют реальным ситуациям таким, где будет применяться роботизированный манипулятор с установленной на него системой распознавания 3D объектов.

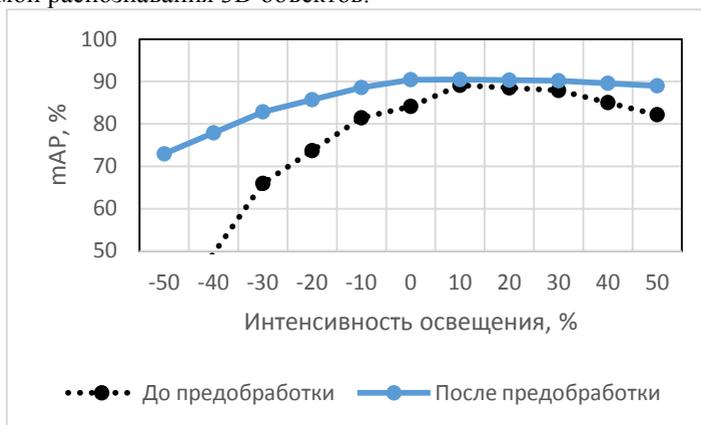


Рис. 2. Влияние алгоритма предобработки при изменении яркости изображений

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. You Only Look Once: Unified, Real-Time Object Detection Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2016 IEEE 27-30 June 2016
2. *Осовский, С.* Нейронные сети для обработки информации / С. Осовский. – М.: Финансы и статистика, 2002. 344 с.
3. *Горбань, А.Н.* Обучение нейронных сетей / А. Н. Горбань. М.: ПараГраф, 1990. 160 с.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ НАХОЖДЕНИЯ ПЛОЩАДИ ФИГУРЫ НА ОСНОВЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ЧИСЛЕННЫХ АЛГОРИТМОВ ВЫЧИСЛЕНИЯ ЧАСТНЫХ СУММ

А.С. Смирнов, Т.П. Никитина

Научный руководитель – **Т.П. Никитина**, канд. техн. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается программа C++ для нахождения площади плоской фигуры на основе параллельных численных алгоритмов вычисления частных сумм.

***Ключевые слова:** параллельные вычисления, низкоуровневое распараллеливание, интеграл, каскадная схема суммирования.*

THE DECISION OF THE PROBLEM OF FINDING AREA OF THE FIGURE ON THE BASIS OF PARALLEL NUMERICAL ALGORITHMS FOR CALCULATING PRIVATE SUM

A.S. Smirnov, T.P. Nikitina

Scientific Supervisor – **T.P. Nikitina**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

A C++ program is considered to find the area of a flat figure on the basis of parallel numerical algorithms for calculating partial sums.

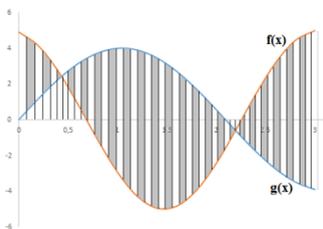
***Keywords:** parallel computing, low-level paralleling, integral, cascade summation.*

Под параллельными вычислениями (parallel or concurrent computations) понимаются процессы решения задач, в которых в один и тот же момент времени могут выполняться одновременно несколько вычислительных операций. Для этого необходимо:

- разделение процесса вычислений на части, которые могут быть выполнены одновременно;

- распределение вычислений по процессорам;
- обеспечение взаимодействия параллельно выполняемых вычислений.

Низкоуровневое распараллеливание (finegranularity) характеризуется либо уровнем команд (instructionlevel), либо уровнем блоков команд или циклов (blockorlooplevel). Рассмотрим задачу вычисления площади фигуры, ограниченной линиями $f(x)$, $g(x)$, $x=a$ и $x=b$. Решаем поставленную задачу, исходя из геометрического смысла интеграла. В итоге расчет сводится к нахождению конечных сумм s и s_2 , в четных и нечетных интервалах функции. Для нахождения конечных сумм используем каскадную схему суммирования[1]. Все исходные данные разбиваются на пары, и для каждой пары вычисляется сумма значений в каждом параллельном цикле.



Параллельные программы могут физически исполняться либо последовательно на единственном процессоре квантованием процессорного времени по каждому вычислительному процессу, либо на многоядерном процессоре при помощи разделения на параллельные потоки и процессы.

Рассмотрим явные способы реализации параллельных вычислений. Они разделяются на два вида:

- Взаимодействие через разделяемую память: на каждом процессоре мультипроцессорной системы запускается поток исполнения, который принадлежит одному процессу. Потоки обмениваются данными через общий для данного процесса участок памяти. Количество потоков соответствует количеству процессоров. Потоки создаются либо средствами языка, либо с помощью библиотек явно (с помощью PThreads), либо декларативно (с помощью библиотеки OpenMP), или автоматически встроенными средствами компилятора (HighPerformanceFortran). Этот тип параллельного программирования требует какой-то формы захвата управления(мьютексы) для координации потоков между собой.

Взаимодействие с помощью передачи сообщений: на каждом процессоре в многопроцессорной системе запускается однопоточный процесс, который обменивается данными с другими процессами, работаю-

щими на других процессорах, с помощью сообщений. Процессы создаются явно, путём вызова соответствующей функции операционной системы, а обмен сообщениями происходит с помощью библиотеки или с помощью средств языка.

Подсчёт площади выполнен с использованием параллельных потоков. Приложение построено на взаимодействии через разделяемую память.

Заданы две функции $f(x)=4\cdot\sin(1,5\cdot x)$ и $g(x)=5\cos(2\cdot x+0,2)$, пределы интегрирования $a=0$, $b=3$.

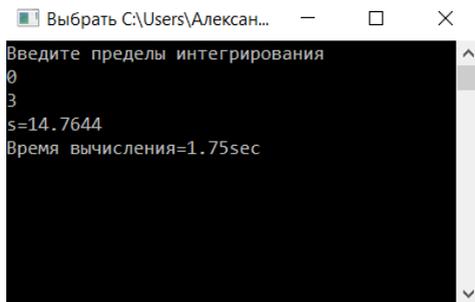
С помощью директивы `parallel`, создаётся параллельная область вычислений. Строка `pragma omp parallel default (none)` указывает, что все переменные назначены явно, а `private(s)` задаёт частную (локальную) переменную `s`, которая в каждом цикле имеет своё собственное значение, `shared (n,h)` определяет переменные `n` и `h`, как общие для всех нитей, а `reduction (+:s)` устанавливает основной оператор и общую переменную `s`. Распараллеливание циклов начинается `#pragma omp parallel for private (s) reduction(+:s)`. Циклом `for` подсчет функций разбит на чётные и нечётные интервалы (метод левых прямоугольников), в каждом из которых рассчитывается $f(x)$ и $g(x)$. В одном процессе при суммировании учитываются точки x_1, x_3, x_5, \dots , а в другом – x_2, x_4, x_6, \dots . Суммирование производится с учетом знаков $f(x_i)$ и $g(x_i)$:

```
// Для нечетных x
s = 0.0;
    double x, f1, g1;
    h = (b - a) / n;
    for (inti = 1; i <= n - 1; i += 2)
        { x = a + ((i - 1) * h);
          f1 = f(x); g1 = g(x);
          if ((f1 > 0) && (g1 > 0)) { s += abs(f1 - g1); }
            else if (f1 > 0) s += f1 - g1;
              else s += g1 - f1; }
//Для нечетных x
s2 = 0.0;
    double x, f1, g1;
    h = (b - a) / n;
    for (inti = 2; i <= n - 1; i += 2)
        { x = a + ((i - 1) * h);
          f1 = f(x); g1 = g(x);
          if ((f1 > 0) && (g1 > 0)) { s2 += abs(f1 - g1); }
            else if (f1 > 0) s2 += f1 - g1;
              else s2 += g1 - f1; }
```

Заданные функции:

```
double f(double a)
{return 4 * sin(1.5*a);}
double g(double a)
{return 5 * cos(2 * a + 0.2);}
int main()
{ double a, b;
cin>> a, cin>> b;
```

Результаты работы представлены на рисунке:



```
Выбрать C:\Users\Алексан...
Введите пределы интегрирования
0
3
s=14.7644
Время вычисления=1.75sec
```

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Гергель В.П.* и др. Основы параллельных вычислений для многопроцессорных вычислительных систем. Учебное пособие. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2003. 184 с.

РАЗРАБОТКА BI СИСТЕМЫ ДЛЯ ITSM

Р.Н. Смирнов, Ю.В. Царев

Научный руководитель - **Ю.В. Царев**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассмотрены основные этапы разработки BI системы. Описаны ключевые моменты при проектировании BI системы для ITSM

***Ключевые слова:** BI системы, ITSM, источники данных, моделирование, визуализация.*

DEVELOPMENT OF BI SYSTEM FOR ITSM

R.N. Smirnov, Yu.V. Tsarev

Scientific Supervisor – **Yu.V. Tsarev**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The main stages of the development of the BI system are considered. Describes the key points when designing a BI system for ITSM.

***Keywords:** BI systems, ITSM, data sources, modeling, visualization.*

В настоящее время требуется актуальная информация в удобном для управления виде в различных сферах руководства компании. Например, в управлении предоставлением ИТ сервисов (ITSM). Осуществить это помогают различные BI инструменты, созданные для обработки сырых данных и последующего предоставления знаний в наглядном виде. Для реализации этого решения необходима BI система, которая может работать с большими объемами информации, используя методологии BigData. Существующие системы зачастую могут оказаться неприемлемыми для внедрения в текущее информационное пространство компании. В связи с этим возникает задача создания собственной уникальной BI системы. О процессе разработки такой BI системы для ITSM и пойдет речь в данной статье.

Процесс разработки BI системы можно разделить на три этапа: подготовка и загрузка данных, моделирование и визуализация.

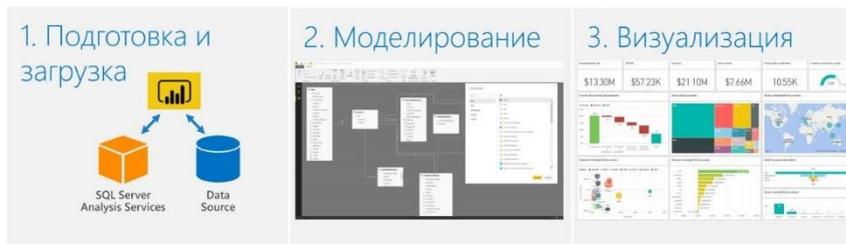


Рис. 1. Этапы разработки BI системы

Первый этап разработки BI системы начинается с анализа различных источников данных, содержащих необходимую информацию для BI. Выбор таких источников будет достаточно индивидуален. Ниже приведены возможные варианты таких источников.

– Системы администрирования учетных записей. Они несут важную информацию о пользователях, подразделениях, сетевых устройствах в организации.

– Базы учета телефонных разговоров. Не смотря на бурное развитие каналов связи (например, чат-ботов), для систем ServiceDesk все еще очень актуальна телефонная связь поэтому источники данных, несущие информацию о звонках в ServiceDesk, безусловно, необходимы.

– Репозиторий CMDB. Помогает организации понять взаимосвязи среди компонентов IT-среды и отслеживать их конфигурации.

– Различные базы данных, хранящие узконаправленную информацию.

– Локальный файл, содержащий специфическую информацию, которая недоступна в базах данных или в системах, например информацию о корпоративной структуре организации.

Стоит отметить, что существуют ограничения и рекомендации, касающиеся источников данных. Например, максимальный размер набора данных, зависящий от выбранного BI инструмента. Также стоит учесть ограничение на количество строк и столбцов в наборе данных, которое стоит обязательно учитывать при проектировании системы анализа данных. Для реализации подключений к некоторым источникам данных может потребоваться создание локального шлюза данных. Данное действие

необходимо, чтобы обеспечить быструю передачу данных между службой BI инструмента и системой организации. [5]

На этом же этапе можно более гибко настроить извлечение информации из источников данных. С помощью виртуальных таблиц осуществляется отсеивание лишней, ненужной информации. В результате чего происходит сокращение передаваемого трафика через сеть. В свою очередь view запрос всегда можно изменить, тем самым расширить или сузить набор передаваемых данных в будущем. Также стоит учесть, что в этом случае в сеть не будут переданы лишние корпоративные данные, утечка которых может негативно отразиться на компании.

Затем наступает процесс обработки первичной информации и построение самой модели данных. Вначале производят удаление ненужной информации, которая не будет задействована для построения отчетов. Выполнить это можно внутри самого BI инструмента, если поддерживается данная возможность. В этом случае предоставляются более продвинутые методы анализа, такие как прогнозирование и кластеризация. Достигается это с помощью встроенных языков программирования, таких как Python и R.

На втором этапе моделирования также можно выполнить удаление лишней информации. Достигается это альтернативным способом, с применением DAX формул непосредственно в самой модели данных. В этом случае используются функции, схожие с формулами Excel, а также дополнительные функции, применяемые к реляционным данным. Затем определяют и создают расчетные величины. Ими обычно выступают столбцы и меры, с помощью которых массивы информации преобразуются в наборы данных со структурой.

Следующим шагом, определяют измерения для будущей модели. На основе этого формируются таблицы измерений и таблицы фактов. Первые содержат наборы описательных атрибутов, которые и характеризуют объект. Вторые содержат различные сведения о событиях, которые относятся к объектам. Затем необходимо установить связи между таблицами. Осуществляется это по двум основным схемам: звезда и снежинка. Наиболее оптимальной, по мнению экспертов, считается схема звезда. При выборе этой схемы связи устанавливаются между таблицами измерений и таблицами фактов. Причем таблицы измерений не могут иметь связи между собой. В случае, когда связи между таблицами измерений появляются, данная схема будет именоваться снежинкой. В данной схеме появляется больше связей, что влечет за собой большую запутанность среди этих связей. Кроме того, значительное количество иерархических связей, может повлечь за собой снижение производительности.

На последнем этапе визуализации происходит графическое отображение данных. Из имеющейся модели данных с помощью различных

визуальных элементов, информация представляется в удобном и понятном виде для конечного пользователя. Наиболее распространёнными объектами визуализации являются графики, гистограммы, таблицы, матрицы, карты, датчики, диаграммы. Все они имеют достаточно много настроек, касательно цвета, фона, названия, границ и других параметров. Элементы визуализации могут выступать независимыми объектами на доске дашборда, где каждый будет информировать об определенной сфере. А также можно настроить взаимодействие между несколькими элементами, тогда при выборе параметра на одном из них, информация обновится на остальных. Кроме того, существуют фильтры в самих элементах визуализации, так и фильтры, применяемые к странице с отчетом в целом. С их помощью, можно исключить данные из отчета, не прибегая к перестроению модели.

Таким образом, разработанная BI система повысит скорость и точность составления отчетов, предоставит возможность производить анализ в масштабе всей компании, а также сократит затраты на обработку данных. Система позволит практически сразу информировать заинтересованных лиц об отклонении важных показателей, а также предоставить конфиденциальность информации по средствам разграничения доступа. Конечный результат, в виде ценной актуальной информации, несомненно, станет отличным помощником для принятия важных управленческих решений в компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Архитектура Power BI (обзор внутренних процессов при работе с программой). [Электронный ресурс]: Будув А. –Блог про сквозную BIаналитику. –Режим доступа: <https://biprosto.ru/power-bi/arhitektura.html#a4>
- 2.Т ехнологии Business Intelligence и Data Warehousing. [Электронный ресурс]: Журнал BPM World–Режим доступа: <http://iso.ru/ru/press-center/journal/1908.phtml>
3. Ошибки внедрения ITSM[Электронный ресурс]: Как не надо внедрять ITSM в компании – Режим доступа: <https://it-guild.com/info/blog/kak-ne-nado-vnedryat-it-sm-v-kompanii/>
4. Business Intelligence (BI) системы для бизнес-анализа[Электронный ресурс]: Сергей Лунев – статья о Business Intelligence.– Режим доступа: <https://wiseadvice-it.ru/o-kompanii/blog/articles/business-intelligence-bi-sistemy-dlya-biznes-analiza/>
5. *Смирнов Р.Н.* и др.. Виды архитектур для разработки BI систем // Семьдесят первая всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием. 18 апреля 2018 г., Ярославль: сб. материалов конф. В 3 ч. Ч. 3[Электронный ресурс]. Издат. дом ЯГУ, 2018. С 154-157.

ИСТОРИЯ ИНТЕРНЕТА

А.А. Смирнова, И.С. Лукьяненко

Научный руководитель – **И.С. Лукьяненко**, канд. техн. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются история интернета, истоки формирования доменных имен, сущность современного интернета.

Ключевые слова: интернет, сайт, доменное имя, развитие, технологии.

INTERNET HISTORY

A.A. Smirnova, I.S. Lukyanenko

Scientific Supervisor – **I.S. Lukyanenko**, Candidate of Technical
Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The history of the Internet, the origins of domain names, the essence of the modern Internet are considered.

Keywords: internet, website, domain name, development, technology.

Что же такое интернет? Интернет - это глобальная всемирная телекоммуникационная сеть, которая в свою очередь обеспечивает связь для пересылки сообщений электронной почты, передачи файлов, уведомлений, соединения с другими компьютерами и получения доступа к информации, существующей в совершенно различных формах.

Первая сеть, объединившая всего 4 компьютера, получила название ARPANet. Ее основной задачей было обеспечение связи между военными и учебными заведениями в случае третьей мировой войны.

Однако идея компьютерной глобализации неожиданно нашла себя в мирной гражданской жизни – число машин, подключаемых к новой виртуальной сети, стало неуклонно расти. При этом технология создания виртуального пространства получила развитие в новых формах, и для объединения сетей возникла необходимость в разработке общего универсального протокола. Им стал TCP/IP (Transmission Control

Protocol/Internet Protocol) – Протокол управления передачей/Межсетевой протокол. Уже 1 января 1983 года все компьютеры, объединенные сетью ARPANet, перешли на протокол TCP/IP. Принципы его работы стали стандартами, по которому начала свое развитие и в настоящее время совершенствуется всемирная паутина.

После первой успешной передачи данных, следующим значимым этапом стала разработка в 1971 году первой программы для отправки электронной почты по сети. Программа мгновенно обрела популярность.

К 1973 году в состав сети были включены первые зарубежные организации из Великобритании и Норвегии. После этого момента сеть стала считаться международной.

В 70-х годах основным предназначением сети являлась пересылка электронной почты. В то же время появляются первые почтовые рассылки, доски объявлений и новостные группы. Однако во взаимодействии с другими сетями, построенными на других стандартах, были большие проблемы.

Бурное развитие различных протоколов передачи данных, а также их последующее прохождение стандартов в 82-83 годах и переход на «общий», объединяющий протокол TCP/IP решили данную проблему. Этот переход состоялся 1 января 1983 года. Именно в этом году сеть ARPANET закрепила за собой термин «Интернет».

Знаменитый британский учёный Тим Бернерс-Ли в 1989 году предложил концепцию Всемирной паутины. Он так же за два последующих года разрабатывает протокол HTTP, язык гипертекстовой разметки HTML и идентификаторы URI.

В 1990 году сеть ARPANET, проиграв в конкурентной борьбе NSFNet, прекращает своё существование. Так же в этом году состоялось первое подключение к сети Интернет по телефонной линии. Общедоступность Всемирной паутины в Интернете началась в 1991 году.

К 1997 году в Интернете насчитывалось около 10 млн. пк и более 1 млн. доменных имён. Интернет стал являться популярнейшим средством для обмена и пользования информацией.

По данным совместного исследования Google и Kantar TNS, на сегодняшний день интернетом пользуются 61 % россиян. Из них ищут разную информацию 53 % пользователей, смотрят видео — 42 %, покупают товары и услуги — 15 %.

В наши дни, согласно последним статистическим данным, в России интернетом пользуется свыше 50 миллионов человек. При этом ежемесячный рост аудитории составляет более 20 %. Более 72 % пользователей используют доступ к интернету каждый день.

Каждое поколение портативных устройств, таких как планшеты и смартфон, является все более функциональным. С помощью этих уст-

ройств можно пользоваться всеми преимуществами, которые предоставляет мировая паутина:

- Интернет-серфинг;
- Просмотр видео;
- Чтение книг;
- Запуск игр и др.

Сейчас, в 2019 году интернет уже практически вытеснил телевидение, оно ушло на второй план. Просмотр телепередач, развлекательных роликов, фильмов и программ стал намного легче и удобнее. Проще ввести название того, что тебе нужно и браузер выдаст тебе интересующий видеоролик.

Также хотелось бы резюмировать, что бесспорное преимущество, которое Интернет принес людям – это молниеносный обмен информацией. За считанные секунды найти в сети нужную книгу, связаться с другом, находящимся на другом конце света, отыскать ответ на интересующий вопрос – сложно даже представить насколько такие возможности изменили представления о знаниях, информации, бизнесе, отношениях.

Современный бизнес все больше перемещается в Интернет-пространство. Виртуальная реклама уверенно теснит все другие ее разновидности. Крупную корпорацию невозможно уже представить без многоуровневого хорошо организованного управляющего сайта. А Интернет-магазины отвоевывают у своих материальных конкурентов толпы покупателей.

Современные интернет-технологии изменили в корне жизнь нашего общества. Сейчас, в XXI веке, интернет является неотъемлемой частью жизни человека. Сегодня никто не представляет себе жизни без мобильной связи. Без компьютеров и интернета невозможна учеба в школе и университете, видение бизнеса и оформление сделок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Control + Shift: Публичное и личное в русском Интернете: Сб. Статей / под ред. Н. Конрадовой, Э. Шмидт и К. Тойбинер, 2009.
2. Клёсов А.А. «Интернет: Заметки научного сотрудника» 2010.
3. Макаровский Д.Д. «Истрия компьютерной эры» / Д.Д. Макаровский, А.В. Никоноров. 2016.
4. Хомякова Т.А. Современные интернет-инструменты PR // Молодой ученый. 2015. №24. С. 1209-1211. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/104/24547>

УДК 004.051

РАСЧЁТ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОЛОСОВОЙ БИОМЕТРИКИ ПРИ АУТЕНТИФИКАЦИИ КЛИЕНТА В ПРОГРАММЕ CRM AMDOCS 8.1

С.С. Смирнова, Т.К. Ивашковская

Научный руководитель - **Т.К. Ивашковская**, канд. физ.-мат. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассмотрены критерии расчёта эффективности использования метода голосовой аутентификации. Проведено сравнение голосовой биометрики с другими биометрическими технологиями по двум основным показателям.

Ключевые слова: CRM-система, голосовая аутентификация, эффективность голосовой биометрики.

CALCULATION OF THE EFFICIENCY OF VOICE BIOMETRICS DURING CUSTOMER AUTHENTICATION IN CRM AMDOCS 8.1 PROGRAM

S.S. Smirnova, T.K. Ivashkovskaya

Scientific Supervisor – **T.K. Ivashkovskaya**, Candidate of Physics
and Mathematics, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The approaches criteria for calculating the effectiveness of the use of voice authentication method. A comparison of voice biometrics with other biometric technologies for the two main indicators.

Keywords: CRM-system, voice authentication, voice biometrics effectiveness.

При работе с программой CRM Амдокс 8.1 была выявлена проблема неоднозначной идентификации клиента, связанная с большим количеством анонимных обращений или неверной идентификацией пользователя в системе. Были рассмотрены преимущества и недостатки следующих биометрических технологий: отпечатки пальцев; геометрия лица; радужная оболочка глаз; рисунок сетчатки; голос; почерк; печать на клавиатуру.

ре; узор вен на руках. В качестве оптимального для программы CRMAdocs 8.1 является голосовая аутентификация. Данный способ обеспечит корректную работу системы, а также внедрение данного подхода затратит минимум ресурсов.

Биометрические параметры обязаны соответствовать следующим пунктам:

- Всеобщность: Этот биометрический параметр должен находиться у всех людей без исключения.

- Уникальность: Биометрия опровергает существование двух или более людей со схожими физическими и поведенческими параметрами.

- Постоянство: для успешной аутентификации необходимо постоянство во времени.

- Измеримость: для сохранения результатов и занесения их в базу данных специалисты должны измерить признак соответствующим устройством.

- Приемлемость: человек должен добровольно соглашаться на сбор и обработку биометрического материала.

- Устойчивость к окружающей среде: Воздействие окружающей среды не должно влиять на результаты измерения биометрического метода.

- Стоимость внедрения.

Для расчёта эффективности биометрики были выбраны и изучены 6 показателей, показывающих качество аутентификации (предполагается, что при проведении испытаний уже заранее подготовлена база данных биометрических материалов):

- ВОР (FTE) – вероятность отказа регистрации. Данный показатель связан с пользователями, которые по каким-либо причинам не могут предоставить запись речевого образца достаточного качества или не могут получить результат вероятности идентичности голоса с предоставленным шаблоном при регистрации.

- ВОСД (FTA) – это вероятность отказа сбора данных. ВОСД определяется для каждой транзакции, причём выявляются ситуации, при которых не было выявлено ни одного образца достаточного качества для сравнения.

- ВЛНС (FNMR) – это вероятность ложного несовпадения. Фиксирует неверные распознавания, связанные с ошибкой в аутентификации «своих» при корректных биометрических данных пользователя.

- ВЛС (FMR) – вероятность ложного совпадения. Данный показатель учитывает количество попыток «чужого», когда его образец ошибочно совпал с образцом «своего» пользователя.

– ВЛНД (FRR) – вероятность ложного недопуска клиента. FRR фиксирует транзакции «своего» пользователя, которые были ошибочно приняты за «чужие».

– ВЛД (FAR) – вероятность ложного допуска. Данный показатель определяет транзакции аутентификации «чужого», которые по ошибке были приняты как свои.

Для самых популярных на сегодняшний день методов биометрической идентификации средние значения FAR и FRR выглядят следующим образом:

Таблица 1. Сравнение значений FAR FRR для различных биометрических признаков

Биометрический признак	FAR, %	FRR, %
Отпечатки пальцев	0,001	0,6
Распознавание лица	0,1	2,5
Радужная оболочка глаза	0,00001	0,016
Сетчатка глаза	0,001	0,4
Голос	0,009	1,3
Рисунок вен	0,0008	0,01
Рукописный почерк	0,09	3,2

По результатам данных исследований самыми лучшими показателями по ложности пропуска и ложному отказу соответствует радужная оболочка глаза, а самой неприглядной с данной точки зрения является рукописный почерк.

Для оценки точности работы любой биометрической системы принято использовать характеристическую кривую, или ROC-кривую (Receiver Operating Characteristic). Она устанавливает зависимость между ошибками 1-го (не допуск своего) и 2-го (пропуск чужого) рода: $FRR = FRR(FAR)$. Пример ROC-кривой приведён на рис. 1.

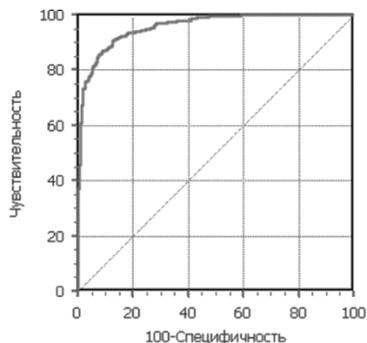


Рис. 1. Кривая ROC

Эффективность использования голосовой аутентификации в большей степени зависит от качества предоставленного/собранного биометрического материала, но, всё же, не исключены ошибки первого и второго рода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Биометрические системы [Электронный ресурс] Режим доступа https://ru.wikipedia.org/wiki/Биометрические_системы_аутентификации.
2. Оценка эффективности системы биометрической аутентификации [Электронный ресурс] Режим доступа https://bstudy.net/628687/informatika/otsenka_effektivnosti_sistemy_biometricheskoj_aufentifikatsii.

УДК 681.3.069

РАЗРАБОТКА ИГРОВОГО АНДРОИД – ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Е.А. Тарелкина, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. тех. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Разработка игрового android - приложения для детей. Разработка проводится в среде Unity

Ключевые слова: игра, программное приложение, мобильные телефоны, Unity.

DEVELOPMENT GAME THE ANDROID- APPLICATION FOR CHILDREN

E.A. Tarelkina, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Development of game android - the application for children. It is developed in the environment of Unity.

Keywords: game, software application, mobile phones, Unity.

В работе проводится разработка игрового android - приложения для детей. Приложение разрабатывается на игровом движке Unity. Игровое приложение разрабатывается для детей 5-9 лет. Важную часть проекта составляет система родительского контроля, которая позволяет родителю устанавливать время, в течение которого ребенок будет взаимодействовать с приложением, чтобы не допустить переутомления ребенка.

Основными преимуществами среды разработки приложения Unity являются: визуальная среда разработки, межплатформенная поддержка и модульная система компонентов.

По результатам исследования Научного центра здоровья детей г. Москвы приемлемое время взаимодействия детей – учеников 1-2 класса с электронными устройствами должно составлять не более 25 минут, 3-4 класса – не более 30 минут [1].

Также утомляемость ребенка зависит от интенсивности и эмоциональной нагрузки занятия. Соответственно в системе Родительского контроля приложения максимально безопасное время игры будет составлять 25-30 минут. Время в игре может задаваться любое по усмотрению родителя. Приложение состоит из различных вариантов одной игры для детей разной подготовки, что позволяет ребенку получить знания, соответствующие его возрасту. Уровни: легкий, средний и высокий (по сложности).

Цвета в игре используются преимущественно средней яркости, чтобы предотвратить эмоциональную перегрузку ребенка. Окно приложения родительского контроля проекта представлено на рис. 1.

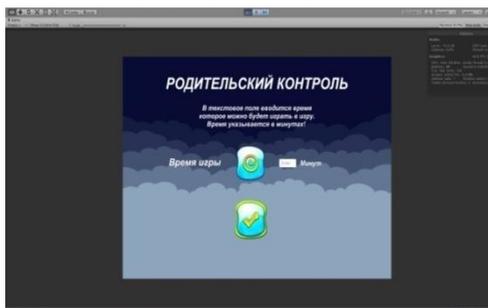


Рис. 1. Окно родительского контроля

Окно меню детского игрового приложения представлено на рис.2



Рис. 2. Окно меню детского игрового приложения

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Степанова М.И.* и др. Гигиенические проблемы использования электронных средств обучения в начальной школе. [Текст] //Научные ведомости Белгородского государственного университета. Медицина. Фармация. 2014. №24(195), Выпуск 28/1. С. 95-97.

УДК 004.9:005.57

РАЗВИТИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ГОСУДАРСТВОМ

А.В. Трушкова, А.Ю. Волков

Научный руководитель – **А.Ю. Волков**, д-р экон. наук, доцент

Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)

Рассматривается использование информационных технологий в государственных и муниципальных структурах, его результаты и дальнейшие направления возможного внедрения и совершенствования информационных систем в государстве.

***Ключевые слова:** информационные технологии, электронное правительство, применение информационных технологий, развитие информационных технологий.*

THE DEVELOPMENT AND USE OF INFORMATION TECHNOLOGY BY STATE

A.V. Trushkova, A.Yu. Volkov

Scientific Supervisor – **A.Yu. Volkov**, Doctor of Economic Sciences,
Associate Professor

International Academy of Business and New Technologies (MUBiNT)

The use of information technologies in state and municipal structures, its results and further directions of possible implementation and improvement of information systems in the state are considered.

***Key words:** information technologies, e-government, application of information technologies, development of information technologies.*

В нашем несовершенном, но постоянно развивающемся мире информация представляет собой важный и неотъемлемый ресурс, актуальность информации может влиять на ее стратегическое значение, а возможность управления ею предоставляет вообще неограниченные возможности.

Текущий этап развития общества характеризуется массовым внедрением информационных технологий в различные сферы деятельности. Одно из важных значений информационных технологий является исполь-

зование их в системе государственного и муниципального управления в целях повышения эффективности деятельности органов власти. Правильное применение информационных технологий позволяет хранить, получать, передавать и анализировать большие объемы данных. А также это дает возможность увеличивать эффективность работы органов управления, благодаря этому повышается качество управления и сокращается срок, для принятия необходимых решений.

На данный момент в России активно развиваются: технологии управления бюджетной и налоговой системами; технологии государственных информационных порталов, которые осуществляют взаимодействия органов управления с гражданами через сети; технологии накопления информации в единых государственных базах данных, технологии муниципальных информационных систем, информационных систем жилищно-коммунальной сферы (создание единых расчетно-кассовых центров) [5]. Все это влияет на самый актуальный запрос граждан – это процесс получения государственных и муниципальных услуг.

Для повышения эффективности государственного и муниципального управления Правительство Российской Федерации утвердило два постановления от 28 января 2002 г. N 65 "О федеральной целевой программе «Электронная Россия (2002 - 2010 годы)» и от 15.04.2014 № 313 (ред. от 21.10.2016) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011-2020 годы)». Приоритетные векторы развития в этих программах направлены на повышение уровня качества жизни, благосостояния и работы граждан, улучшение качества и доступности государственных услуг. А также на развитие экономического потенциала страны с использованием современных информационных технологий, повышение степени цифровой грамотности и информированности, модернизация цифровых и телекоммуникационных технологий. Результатом этих программ стало создание электронного правительства, в которое входят несколько ключевых элементов, это:

- 1) единый портал государственных и муниципальных услуг;
- 2) единая система межведомственного электронного взаимодействия;
- 3) национальная платформа распределенной обработки данных;
- 4) единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающая информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме;
- 5) информационная система головного удостоверяющего центра.

8 февраля 2018 года Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации подвело итоги работы Единого портала государственных и муниципальных в 2017 году. Министерство подтвердило сохранение тенденции роста числа пользователей и посетителей портала, а также увеличение объема запрашиваемых услуг и платежей, которые были осуществлены через портал.

Одной из приоритетных задач «электронного правительства» является улучшение совместной работы государственных организаций для повышения согласованности и оперативности в использовании информации на местном, региональном и федеральном уровне между органами власти. Решение этой задачи будет способствовать повышению эффективности деятельности государственных и муниципальных организаций.

Электронное правительство, портал государственных и муниципальных услуг, многофункциональные центры предоставления государственных и муниципальных услуг являются примерами использования и внедрения информационных технологий в сфере управления, которые в настоящий момент времени играют роль инструментов повышения эффективности деятельности государственных и муниципальных органов власти.

Применение информационных технологий позволило гражданам в короткое время оформлять необходимые документы, получать интересующую их услугу, а также влиять на эффективность деятельности органов власти, направляя свои жалобы и предложения. Коммерческие организации получили больше возможностей для обращения по поводу введения необоснованных правил и процедур, а наличие данных об обращениях позволяет выявлять ошибки и нарушения.

Все больше информационных технологий используется в образовании [3; 4].

В дальнейшем планируется все большее внедрение инновационных технологий в информационной сфере, что надо сказать в России дается с трудом [1], позволяющих активизировать прямые и обратные связи между государством и обществом, и ведущую роль в расширении информатизации (цифровизации), ее распространении и внедрении может сыграть бизнес, в том числе малый [2].

За последние 10 лет Россия сделала большой шаг в развитии информационных технологий в различных сферах деятельности, в особенности в государственном и муниципальном управлении. Но, несмотря на это, развитие информатизации общества остается на невысоком уровне. В большей степени это связано с экономическим отставанием от других развитых стран. Слабое развитие информационных технологий в России усложняется низкой степенью подготовки кадров в области использования и создания информационных технологий в управлении и множеством

других факторов. В системе управления вопросы информационного обеспечения государственного и муниципального управления занимают особое и важное место. Для успешного внедрения и применения информационных технологий в систему управления необходимо разрабатывать методики внедрения и совершенствования информационных систем в государстве, повышения эффективности управления, а также переподготовки кадров для результативного государственного регулирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Волков А.Ю.* Инновации и Россия // Научные труды Вольного экономического общества России. 2010. Т. 136. С. 102-113.
2. *Волков А.Ю.* и др. Роль малого бизнеса в социальной сфере // В сборнике: Гуманитарные основания социального прогресса: Россия и современность сборник статей Международной научно-практической конференции. 2016. С. 240-246.
3. *Зборовская Е.Б.* и др. Использование современных технологий преподавания в экономическом вузе // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. № Т37. С. 62-67.
4. *Зборовская Е.Б.* и др. Современные технологии преподавания в вузе // В сборнике: Актуальные проблемы психологии и педагогики в современном образовании материалы международной заочной научно-практической конференции. Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского. 2017. С. 107-109.
5. *Саак А.Э.* Информационные технологии управления [Текст]: учебник для вузов: для бакалавров и специалистов / А. Э. Саак, Е. В. Пахомов, В. Н. Тюшняков. - Санкт-Петербург: Питер, 2013.

АЛГОРИТМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОИСКА ЛЕКСИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ АНАЛИЗА РИТМА

А.Д. Туманова, Н.С. Лагутина

Научный руководитель – **Н.С. Лагутина**, канд. физ.-мат. наук,
доцент

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

В работе описываются разработанные авторами алгоритмы автоматического поиска лексических аспектов ритмики текста. Реализация данных алгоритмов позволяет освободить эксперта-лингвиста от объемной ручной работы по поиску лексических аспектов ритмики текстов в объемных произведениях и сосредоточиться на аналитической части исследования.

Ключевые слова: алгоритм, автоматическая обработка текста, ритм текста.

ALGORITHMS AUTOMATIC SEARCH FOR LEXICAL ASPECTS OF RHYTHM ANALYSIS

A.D. Tumanova, N.S. Lagutina

Scientific Supervisor – **N.S. Lagutina**, Candidate of Physics
and Mathematics Sciences, Associate Professor

P.G. Demidov Yaroslavl State University

The paper describes the search algorithms lexical aspects of the rhythm of the text. The implementation of these algorithms allows you to effectively find lexical aspects in the big texts. The implementation of these algorithms allows the linguist expert to be freed from the bulk of the manual work of searching for lexical aspects of the rhythm of texts in dimensional works and focus on the analytical part of the study.

Keywords: algorithm, automatic text processing, rhythm of the text.

ВВЕДЕНИЕ

В лингвистике ритм обычно определяется как регулярное повторение схожих и соизмеримых единиц речи, которые выполняют структурирующие, текстообразующие, выразительные и эмоциональные функции [1]. Поиск лексических аспектов ритма в больших прозаических произве-

дениях достаточно сложный и объемный, поэтому создание алгоритмов автоматического поиска таких аспектов существенно ускоряет работу экспертов.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Перед авторами была поставлена задача создать и реализовать алгоритмы поиска следующих лексических аспектов ритмики текста: анафора – повтор слов в начале или в части предложения, эпифора – повтор слов в конце высказываний, симплока – совместное использование анафоры и эпифоры, анадиплосис – повторение конечного слова одной части предложения в начале нового предложения, простой повтор слов.

В данной статье описываются разработанные алгоритмы автоматического поиска описанных аспектов ритмики прозаического текста. На основе этих алгоритмов было разработано программное приложение и проведен эксперимент по анализу художественного произведения.

АЛГОРИТМ ПОИСКА АНАФОР

Поиск анафор и подсчет их количества реализуется следующим образом:

1. Формируется массив первых слов всех предложений вместе с соответствующими для этих слов предложениями.

2. В массиве первых слов всех предложений производится подсчет повторяющихся элементов.

3. Из массива первых слов предложений удаляются все элементы, которые повторяются менее 2 раз.

4. С помощью полученного массива в тексте производится поиск словосочетаний первыми словами которых являются элементы из массива. Для данных словосочетаний также хранятся соответствующий этим словосочетаниям предложения.

5. Пункт 4 повторяется с полученным массивом до тех пор, пока с помощью поиска удастся найти новые элементы.

6. После того как поиск новых элементов был завершен, производится удаление всех дубликатов из результирующего массива.

Результат работы – массив анафор и длина этого массива.

Данный алгоритм был протестирован на первой части произведения Ф. Достоевского «Преступление и наказание» в переводе на английский язык. В ходе тестирования было найдено 99 анафор. Например, в отрывке «...**He** was so immersed in himself...**He** was crushed by poverty,...**He** had entirely...» повторяется местоимение «he».

АЛГОРИТМ ПОИСКА ЭПИФОР

Поиск эпифор и подсчет их количества аналогичен реализации алгоритма для анафор. Главными отличиями является составление списков последних слов/словосочетаний в предложениях вместо первых.

Данный алгоритм был протестирован на том же произведении. В ходе тестирования было найдено 43 эпифоры. Например, в отрывке «...Yes, that is too **conspicuous**...Ludicrous, and therefore **conspicuous**...» повторяется слово «conspicuous».

АЛГОРИТМ ПОИСКА АНАДИПЛОСИСОВ

Поиск анадиплосисов и подсчет их количества происходит по следующему алгоритму:

1. С помощью регулярных выражений производим поиск всех таких мест, где слева и справа от какого-либо знака препинания стоят одинаковые одиночные слова.

2. Далее производится повторение данного поиска, но уже для словосочетаний длины 2 и более до тех пор, пока такое является возможным.

3. После нахождения всех таких элементов полученный массив фильтруется на наличие дубликатов. Результат данной операции является искомым списком анадиплосисов.

4. Возвращаемые значения – массив анадиплосисов и длина этого массива.

Данный алгоритм был протестирован на том же произведении. В ходе тестирования было найдено 48 анадиплосисов. Например, в отрывке «...Give me four roubles anyway – I'll redeem **it, it's** my father's. ...» повторяется слова на стыке «it, it's».

АЛГОРИТМ ПОИСКА СИМПЛОК

Поиск симплок и подсчет их количества происходит с использование массивов эпифор и анафор, сформированных на предыдущих этапах работы. Производится поиск совпадающих элементов в обоих массивах.

Для найденных элементов производится сравнение предложений, в которых они были найдены. Элементы, для которых все совпало заносятся в массив симплок. После формирования списка производится подсчет количества элементов в нем.

Данный алгоритм был протестирован на первой части произведения Ф. Достоевского «Преступление и наказание» в переводе на английский язык. В ходе тестирования было найдено 9 симплок. Например, в отрывке «...**And** I'm drinking, **sir!** **And** I've already drunk them up, **sir!** ...» повторяются слова «And» в начале и «sir» в конце.

АЛГОРИТМ ПОИСКА ПРОСТЫХ ПОВТОРОВ

Поиск простых повторов и подсчет их количества производится следующим образом:

1. Организуем цикл по массиву предложений. Для каждого предложений формируется массив слов данного предложения с количеством повторов каждого слова.

2. Все полученные массивы заносим в единый массив элементы которого представляют из себя массив и предложения, и массива слов этого предложения с подсчитанным количеством повторений для каждого слова.

3. Производится обход массива, полученного в предыдущем пункте. Из списка слов каждого предложения удаляются те, что повторяются менее 2 раз.

4. Полученный массив представляет из себя список предложений с имеющимися в них простыми повторами. Производится новый обход этого массива, во время которого формируется единый список простых повторов.

5. Удаляются все дубликаты из единого списка простых повторов.

Возвращаемые значения – массив предложений с простыми повторами в них, длина единого списка простых повторов.

Данный алгоритм был протестирован на первой части произведения Ф. Достоевского «Преступление и наказание» в переводе на английский язык. Входе тестирования было найдено 2095 простых повторов. Например, в отрывке «...As for landlady, from whom **he** rented this closet with dinner and maid – service included, she lived one flight below, in separate rooms, and every time **he** went out **he** could not fail to pass by the landlady’s kitchen, the door of which almost always stood wide open to the stairs. ...» повторяется местоимение «he» в одном предложении три раза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанные алгоритмы позволяют быстро находить лексические аспекты ритма текста. При этом они могут быть реализованы на любом популярном языке программирования. Для проведения экспериментов был использован язык JavaScript. Результаты работы станут основой для разработки алгоритмов автоматического поиска более сложных аспектов анализа ритма и построения программного инструмента для соответствующих филологических исследований.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-07-00243

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Boychuk Eetal. Automated approach for rhythm analysis of french literary texts / E. Boychuk, I. Paramonov, N. Kozhemyakin, N. Kasatkina // Open Innovations Association FRUCT, Proceedings of 15th Conference of. IEEE, 2014. С. 15-23.*

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДАЖАМИ ЧЕРЕЗ ДИЛЕРОВ ДЛЯ КОМПАНИЙ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

К.А. Уколова, Т.В. Смирнова

Научный руководитель – **Т.В. Смирнова**, канд. экон. наук, доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П. А. Соловьева

Рассматривается место и эффективность дилерской сети в рыночной экономике, проводится обзор рынка наиболее функциональных программных продуктов для автоматизации управления продажами через дилеров. Представлены принципы и специфика работы с дилерами, предложены методы управления продаж через дилеров.

Ключевые слова: дилерская сеть, продажи, посредничество, маркетинг.

THE RELEVANCE OF THE DESIGN OF THE INTEGRATED CONTROL SYSTEM OF SALES THROUGH DEALERS FOR MANUFACTURERS

K.A. Ukolova, T.V. Smirnova

Scientific Supervisor - **T.V. Smirnova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

P.A. Solovyov Rybinsk State Aviation Technical University

The place and efficiency of the dealer network in the market economy is considered, the market review of the most functional software products for automation of sales management through dealers is carried out. Presents the principles and specifics of working with dealers, the proposed methods of management of sales through dealers.

Keywords: dealer network, sales, mediation, marketing.

В современных условиях хозяйствования экономических субъектов неотъемлемой частью является использование разветвленной сети посреднических структур разного типа. Подобные структуры представляют собой сложную и динамично развивающуюся систему. Исследова-

ние механизма деятельности посреднических структур показывает, что они имеют специфические формы, методы, цели и средства, воздействия и внутренние возможности самосовершенствования.

Дилеры являются специфическим сектором рыночной экономики. В современных условиях дилерское предпринимательство предстает перед нами, как один из методов хозяйствования, конкретный тип экономического поведения. Это следует рассматривать как сложное многообразное явление, осуществляемое применительно к сложившимся в РФ условиям рыночной экономики [1].

В связи с этим появляется необходимость в разработке новых подходов и практических рекомендаций, направленных на повышение эффективности взаимодействия отношений производителя с дилером.

С. С. Шипилова дает следующее определение дилеров: «Дилеры - это посредники, приобретающие товары у фирм-производителей и продающих их покупателям, обеспечивая сервис и снабжение запасными частями, а также мелкий ремонт техники. Фирма-производитель обычно делает скидку с продажной цены в пользу дилера, оплачивая, таким образом, сервис» [2]. Как показывает практика создание комплекса малых дилерских предприятий для выполнения функций оптовой и мелкооптовой реализации продукции производственно-технического назначения является важнейшим резервом повышения эффективности реализационной работы вообще, и оптовой торговли, в частности. Работая через дилеров, производитель в определенной мере теряет контроль над тем, как и кому продают товар и, тем не менее, использование дилерской сети приносит выгоды, так как у некоторых предприятий возникает дефицит ресурсов для осуществления прямого маркетинга. Но, даже при сохранении собственных каналов распределения, широкая дилерская сеть позволит направлять средства на развитие собственного производства, не затрагивая их, как ранее, на реализационную работу [3].

Эффективность работы с дилерами заключается в том, что у предприятия появляется возможность заполнить рынок не только своего территориального деления, но и других отдаленных мест. Достигается это при условии, что дилер в первую очередь будет заинтересован в продвижении продукта, будет выполнять требования предприятия, прописанные в договоре. Совместно с предприятием участвовать в маркетинговой, производственной политике, обеспечивать полный комплекс услуг по пост продажной политике предприятия.

Проблемы многих предприятий связаны с тем, что неправильно, а иной раз и вовсе не профессионально составляется договор. В договоре четко должны быть прописаны обязательства не только фирмы, но и обязанности самого дилера перед фирмой. В договоре определяются условия

оплаты. Это может быть, как своевременная оплата, так и частями, установленными предприятием.

Одно из условий, которое обычно ставится перед дилером: описание продукции фирмы на сайте дилера. Эта стратегия направлена на то, чтобы дилеры предоставляли компаниям-производителям новых клиентов, а не забирали их постоянных заказчиков или тех, кто сам выбрал компанию. Отсюда и вытекают все судебные разбирательства фирмы со своими дилерами. Превентировать эти моменты могут прописанные и согласованные в договоре условия поставки, условия продаж, оплаты. Поиск самого дилера должен быть осуществлен профессионально, при котором должны учитываться количественные и качественные характеристики. Таким образом, возникает потребность в управлении взаимоотношениями с дилерами для осуществления эффективной работы с обеих сторон. Особо значимый эффект может быть достигнут за счет применения информационных технологий в этой сфере.

В управлении с дилерами на данный момент нет единой системы, позволяющей охватить весь комплекс взаимоотношений компаний-производителей с дилерами, как уже с работающими, так и с потенциальными. Рынок ИС в основном представлен отдельными модулями для решения ограниченного круга задач: «Дилерский портал» для системы управления «Битрикс-Управление сайтом», «Книга учета дилеров», «Дилерский портал» от Fly Fish Soft. Приведенные выше дилерские порталы, модули необходимы для автоматизации коммуникаций между предприятием и дилером. ИС позволяет удобно и эффективно управлять процессами ценообразования, маркетингом (акции, бонусы, скидки), продвижением, логистикой, запасами, взаиморасчетами. Также особенно удобен механизм управления заказами от дилера к производителю. Продукт позволяет существенно повысить производительность труда сотрудников отделов продаж и логистики, как у дилера, так и у производителя. Однако, данные предложения позволяют работать с уже действующими дилерами, где создается неограниченное количество кабинетов дилеров. В продуктах не представляется возможности отбора дилеров, распределение по классам, а также не ведется разработка системы мотивации. Таким образом, можно говорить об актуальности создания системы, ориентированной на управление продажами через дилеров. В таблице 1 представлены возможные направления оценки деятельности дилеров, а также ключевые характеристики для классификации и отбора.

Таблица 1.- Возможные направления оценки деятельности дилеров

Наименования направления оценки деятельности дилеров	Количественные и качественные характеристики
Оценка деятельности организации рынка сбыта продукции	доля рынка уровень цен степень концентрации потребителей
Анализ экономического потенциала	масштабы товарооборота использование складских площадей
Анализ финансовых результатов деятельности	оценка финансовой устойчивости оценка ликвидности рентабельность продаж
Оценка ресурсной обеспеченности	уровень технической оснащенности

Результаты анализа по обозначенным направлениям будут использоваться для составления «дилерской карты» в соответствии с выбранными количественными и качественными характеристиками. Это позволит проранжировать действующих и потенциальных дилеров по ключевым критериям, которые целесообразны для компаний-производителей. Мы предлагаем использовать при отборе дилеров следующие показатели: коэффициент текущей ликвидности, финансовой независимости, коэффициент обеспеченности собственными средствами, оборачиваемости кредиторской задолженности. По каждому показателю выставляются баллы: 3 (наилучший балл) и 1 (наихудший). В результате отбора мы получаем дилеров трех классов. Дилерам 1 класса соответствуют значения показателей в три балла или же 25 % примут значения два. Верхние и нижние значения итоговой балльной оценки дилеров 2 класса соответствуют значениям два или же 25 % будут соответствовать одному баллу. Верхние и нижние значения итоговой балльной оценки дилеров 1 класса равны более 25 %, которые будут соответствовать значению единице. В системе также предусматривается оформление договора, совместные мероприятия по продвижению товара, обучение дилеров. По окончании работ с дилером у предприятия появляется возможность оценить эффективность работы. В системе будет формироваться документ «Отчет об эффективности работы с дилером». Данная система позволит организовать открытую единую политику совместно с дилерами, нацеленную на предоставление качественных работ и услуг и достижение максимальной прибыли. Система должна:

1) обеспечивать корректный ввод данных о деятельности дилеров;

- 2) обеспечивать возможность редактирования документов;
- 3) хранить сформированные в ней документы;
- 4) хранить данные справочников;
- 5) выбирать дилеров на основе пользовательских критериев;
- 6) определять классы дилеров в соответствии с заключением;
- 7) обеспечивать подготовку документов (предоставлять шаблоны плана продаж, дилерский договор);
- 8) формировать отчет об эффективности работы с дилерами.

От развития дилерской сети напрямую зависит объем продаж данного канала сбыта компании, который можно рассчитать следующим образом: количество дилеров, умноженное на величину среднего счета.

Исходя из данной формулы, можно сделать вывод, что к увеличению объема продаж могут привести как мероприятия по увеличению числа дилеров, так и расширение ассортимента продукции дилера или продажи более дорогих товаров. Таким образом, эффект от внедрения системы на предприятии в первую очередь должен отразиться на повышении объема выручки, а также повысить производительность труда сотрудников отделов продаж и логистики. Все это будет способствовать продвижению товара на различных рынках, поиску новых рыночных ниш, повышению конкурентоспособности товаров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Муратова А.Р.* Управление продажами: Учебное пособие. Краснодар, 2014. 110 с.
2. *Р.Р. Толстяков, Ву Куи Вуй* Дилерство как стратегия производственного предпринимательства // Вестник ТГУ, 2012. Выпуск 7 (111). С. 143–146

УДК 004.725

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПОДВОДНОЙ ВОЛС ПО СЕВЕРНОМУ МОРСКОМУ ПУТИ

Н.А. Харитонова, Т.К. Ивашковская

Научный руководитель – **Т.К. Ивашковская**, канд. физ.-мат. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Производится анализ текущего состояния связи в труднодоступных регионах крайнего севера, выявляются основные проблемы связи. Рассматриваются возможные пути решения этих проблем, особенности построения новой сети и её технология.

Ключевые слова: телекоммуникации, волоконно-оптическая линия связи, природная зона.

DESIGN UNDERWATER FIBER NETWORK ACROSS THE NORTHERN SEA ROUTE

N.A. Kharitonova, T.K. Ivashkovskaya

Scientific Supervisor – **T.K. Ivashkovskaya**, Candidate of Physics
and Mathematics Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The analysis of current state of communication in remote regions of Far North is made, the main problems of communication come to light. Possible solutions of these problems, features of creation of new network and its technology are considered.

Keywords: telecommunications, fiber-optic communication link, natural zone.

На сегодняшний день, состояние связи в северных регионах Российской Федерации, значительно отстаёт от уровня развития инфотелекоммуникационных технологий по сравнению с другими регионами нашей страны. Явное отставание особенно заметно в труднодоступных и малонаселенных пунктах. Есть несколько причин, послужившие этому. Для начала, это суровые климатические условия, характерные для соответствующей природной зоны, а именно, сильный ветер, промёрзший грунт, большая влажность, низкие температуры. Также ситуация усугубляется слабо развитой транспортной, энергетической инфраструктурой и удаленностью малонаселенных пунктов от областных центров. Все это

значительно затрудняет развертывание сети. Исходя из этого, следует вывод, что большая часть северных территорий нуждается в строительстве линий связи.

Есть несколько способов строительства волоконно-оптических линий связи. К ним относятся: прокладка кабеля по опорам, в грунте и через водяные препятствия (по дну). Каждая технология имеет свой ряд преимуществ и недостатков. К числу достоинств прокладки ВОЛС по опорам можно отнести сокращение сроков строительства наряду со снижением капитальных и эксплуатационных затрат (необходимость отвода земель отсутствует), уменьшение масштабов возможных повреждений в местах городской застройки и промзонах, а также независимость от типов почвы [1]. И хотя воздушная прокладка оптических кабелей существенно проще подземной, нужно отметить и такие недостатки прокладки ВОЛС по опорам, как сокращение срока службы из-за влияния окружающей среды, подверженность повышенным механическим напряжениям при неблагоприятных погодных условиях, а также сложности расчета при воздействии нагрузок в различных условиях эксплуатации. Основным преимуществом постройки ВОЛС в грунте является то, что она в несколько раз превосходит предыдущий способ по степени надежности, но, к сожалению, стоит дороже и занимает больше времени [2].

Учитывая особенности анализируемой местности, осуществить строительство первыми двумя способами будет весьма проблематично. Современные технологии монтажа волоконно-оптических линий связи дают возможность осуществлять прокладку кабеля по морскому или океаническому дну [3]. Поэтому в качестве решения, разумно использовать строительство подводной ВОЛС. Для этой цели используются специальные суда, кабелеукладчики. Прокладка кабеля по дну моря от одного берега до другого производится за один раз.

Таким образом, наилучшим решением проблемы является последний способ строительства ВОЛС. Данный метод требует серьёзного подхода, и хорошей подготовки, так как влечёт за собой не маленькие финансовые затраты и право на ошибку будет очень дорого стоить, однако как бы ни была дорога и серьезна эта работа, для данного региона это возможно единственный способ обеспечить его высокоскоростными бесперебойными линиями связи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Родина О.В.* Волоконно-оптические линии связи. Практическое руководство // Учебное издание, 2016. 400 с.
2. *Скляров О.К.* Волоконно-оптические сети и системы связи: Учебное пособие// 2-е издание, 2010. 267 с.
3. *Величко В.В.* и др. Основы инфокоммуникационных технологий // 2-е издание, 2016. 724 с.

ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

А.И. Шапко, А.В. Никитенко

Научный руководитель – **А.В. Никитенко**, канд. пед. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются основные элементы построения системы управления информационной безопасностью предприятия, понятия информационной безопасности, цели информационной безопасности, методы достижения целевого состояния системы информационной безопасности, стандарты в области информационной безопасности.

Ключевые слова: информационная безопасность, модель злоумышленника, модель угроз.

MAIN ELEMENTS OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF INFORMATION SECURITY OF THE ENTERPRISE

A.I. Shapko, A.V. Nikitenko

Scientific Supervisor – **A.V. Nikitenko**, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The paper overview discusses the main elements of building an enterprise information security management system, information security concepts, information security goals, methods for achieving the target state of an information security system, and standards in the field of information security.

Keywords: information security, attacker model, threat model.

В связи с усиленным внедрением в деятельность предприятий автоматизированных систем организационного и финансового управления, которые обрабатывают, хранят и передают третьим лицам информацию ограниченного доступа, обеспечение безопасности обрабатываемой и передаваемой средствами и системами вычислительной техники и связи информации, является важной задачей. Для решения этой задачи разрабатываются различные документы по защите информации, формируются

рекомендации по защите информации, и даже проводится федеральный закон. Поэтому, средства, которые обеспечивают информационную безопасность это одна из важных и обязательных характеристик информационной системы. Под информационной безопасностью предприятия понимается защищенность интересов владельцев, руководства, клиентов, поставщиков и информационных ресурсов от внешних и внутренних угроз[1].

Главной целью построения системы информационной безопасности является сохранение конфиденциальности, целостности и доступности информации. Вопросом остается только то, какую именно информацию необходимо охранять и то, какую степень защиты и методы необходимые для реализации безопасности использовать. После того, как определены цели создания информационной, безопасности следует проанализировать проблемы, которые препятствуют достижению целевого состояния системы[2].

Для анализа данных проблем и рисков следует описать модель злоумышленника, угроз и уязвимостей, в частности, оценить уровень мотивации злоумышленников при осуществлении угроз. Под злоумышленником будем понимать сторону, которая заинтересована в получении выгоды благодаря нарушению безопасности предприятия. Первичную информацию для построения модели злоумышленника следует получить у руководства предприятия. Руководство должно иметь четкое представление о том, какие сведения имеются на предприятии, и о том, что может случиться в случае получения информации третьими лицами или ее повреждения.

После модели злоумышленника следует описать модель угроз и определить уязвимости. С этим неразделимо связана обработка информации и оценка имеющейся информации на предприятии. Осуществление доступа к информации производится с помощью информационной инфраструктуры, которая автоматизирует процессы предприятия. Для того чтобы установить значимость информационной структуры, необходимо понять, как вся имеющаяся информация на предприятии и информационная инфраструктура связаны между собой. В модель угроз следует включить все угрозы, которые выявлены при функционировании системы информационной безопасности в результате выполнения смежных процессов таких как, управление инцидентами и уязвимостями. Далее выявленные угрозы следует ранжировать относительно друг друга по уровню вероятности и реализации. Чтобы это сделать в процессе разработки модели для каждой угрозы указываются наиболее значимые факторы, которые отражают возможность ее реализации. При построении модели угроз важно обратить внимание на рекомендации организаций,

которые имеют большой опыт работы в области информационной безопасности[3].

В нашей стране имеются ведомственные рекомендации (Р), руководящие документы (РД) и государственные стандарты (ГОСТ), выпускаемые НИЦ «Охрана» и другими организациями. Например, рекомендация Р 78.36.002-2010 «Выбор и применение систем охранных телевизионных» описывает и классифицирует объекты по степени риска: А (особо важные), Б (существенный ущерб) и В (прочие). Так же существуют ГОСТы в области информационной безопасности, в частности, ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования», который предназначен для применения организациями любой формы собственности, например, государственными, коммерческими и некоммерческими организациями. Стандартом устанавливаются требования по разработке, внедрению, функционированию, анализу, мониторингу, поддержке и улучшению документированной системы менеджмента информационной безопасности.

Однако уже несколько лет в России действует закон о техрегулировании, по которому ГОСТы, так же как и любые стандарты предприятий, не являются обязательными. Обязательными являются только технические регламенты, которые принимаются лишь по основным вопросам безопасности. В области противокриминальной защиты предполагается технический регламент «О технических средствах обеспечения противокриминальной защиты объектов и имущества», который описывает классификацию объектов в зависимости от предполагаемых угроз, и представляет рекомендуемые уровни защиты в зависимости от уровня угрозы.

После построения модели угроз нужно определить возможные уязвимости. Идентификацию и оценку уязвимостей можно выполнить с помощью аудита информационной безопасности. Для его проведения на основе модели угроз и модели злоумышленника необходимо разработать критерии и показатели безопасности. После определения модели угроз, злоумышленника и идентификации уязвимостей будем считать, что определены причины, которые влияют на достижение целевого состояния информационной безопасности предприятия [3].

Результаты, которые были получены при определении проблем необходимо оценить, агрегировать и классифицировать. Выявленные угрозы будем ранжировать с учетом определенных уязвимостей. Необходимо получить оценку вероятности на основании статистики по инцидентам, причины которых совпадают с рассматриваемыми угрозами информационной безопасности, либо получить оценку методом прогнозирования – основываясь на взвешивании факторов. Величина ущерба и вероят-

ности не обязательно должны быть выражены в абсолютных денежных показателях и процентах.

Для идентификации и оценки уязвимостей очень важен экспертный опыт специалистов по информационной безопасности, которые выполняют оценку рисков, важны так же и используемые материалы, и отчеты по статистике уязвимостей и угроз. Важным вопросом является политика управления рисками на предприятии. Она определяет правила обработки рисков. Например, может быть определено, что риски, связанные с потерей данных, следует снижать в первую очередь, а рисками средней значимости заниматься в последнюю очередь. Когда политика не определена, то при построении последовательности работ по снижению рисков следует придерживаться принципа максимальной эффективности [4].

Таким образом, разработка системы управления информационной безопасностью предприятия это сложная, затратная, длительная работа, которая требует подготовленных специалистов в области информационной безопасности, так как для правильной и надежной работы необходимо грамотное построение модели злоумышленника, модели угроз, оценка рисков и знания государственных стандартов и технических регламентов, которые и являются основой системы информационной безопасности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мельников В.П. Информационная безопасность и защита информации. / В.П. Мельников, С.А.Клейменов, А.М.Петраков // 3-е изд., стер. М.: Академия, 2008. 336 с.
2. Галатенко В.А. Основы информационной безопасности: учебное пособие/ Галатенко В.А., под ред. Бетелина В.Б. 4-е изд. Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. 205 с.
3. Омелянчук А.М. Анализ угроз при проектировании систем технических средств охраны // Технологии защиты. 2008. №3. С. 37-41.
4. Суханов А. Анализ рисков в управлении информационной безопасностью // Байт. 2008. № 11. С. 25-29.

**ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ
СИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ВЕДЕНИЯ
НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПРИ АВТОМАТИЗАЦИИ БЮДЖЕТНОГО ПРОЦЕССА
СУБЪЕКТА РФ**

Е.М. Шаров, М.А. Барабوشкина

Научный руководитель – **М.А. Барабوشкина**, канд. экон. наук,
доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П. А. Соловьёва

В статье предложен проект по совершенствованию автоматизации ведения нормативно-справочной информации в рамках управления консолидированным бюджетом субъекта РФ.

***Ключевые слова:** бюджет, нормативно-справочная информация, автоматизация, классификатор, база знаний.*

**FEATURES OF THE DEVELOPMENT
AN INFORMATION SYSTEM FOR THE FORMATION
AND MAINTENANCE A REFERENCE INFORMATION
IN THE AUTOMATION OF THE BUDGET PROCESS
FOR A CONSTITUENT ENTITY
OF THE RUSSIAN FEDERATION**

E.M. Sharov, M.A. Baraboshkina

Scientific Supervisor – **M.A. Baraboshkina**, Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor

The Rybinsk State of Aviation Technical University named after P.A. Soloviev

The article proposed a project to improve the automation of reference information in the framework of managing the consolidated budget a constituent entity of the Russian Federation.

***Keywords:** budget, reference information, automation, classifier, knowledge base.*

С развитием «цифровизации» компании, разрабатывающие информационные системы, сталкиваются с проблемами взаимодействия между своими программными продуктами. В основном это касается компаний, автоматизирующих бюджетную систему РФ. Одним из программных решений, связывающим приложения компании, является система ведения нормативно-справочной информации. Она может использоваться в составе автоматизированного комплекса управления бюджетными или иными процессами региона, муниципального образования в качестве интеграционной составляющей, предоставляющей сервисы хранения, управления и доступа к нормативно-справочной информации (НСИ)[2].

Система НСИ позволяет:

1. Хранить данные НСИ (справочники, классификаторы) в единой гармонизированной модели.
2. Обеспечение однократности ввода данных НСИ.
3. Обеспечение целостности и непротиворечивости НСИ в соответствии модели данных.
4. Предоставление пользователям единого интерфейса доступа для просмотра и управления НСИ с учетом ограничений прав пользователей.

Однако при использовании единого инструмента ведения НСИ возникает ряд проблем в работах с клиентами и наполнении баз данных НСИ:

1. Некорректная формулировка проблем со стороны клиента.
2. Долгое решение проблемы клиента, в связи с некорректной формулировкой проблемы.
3. Ошибки после наполнения справочников при синхронизации со смежными системами.
4. Отсутствие проактивной поддержки.

Многие компании-разработчики программных продуктов пытаются усовершенствовать инструменты взаимодействия с клиентами, создавая специальные Интернет-порталы. Например, компания ООО «НПО «Криста» (г. Рыбинск, Ярославская область) в качестве такого инструмента использует портал самообслуживания клиентов. Однако возникают проблемы быстрого решения типовых вопросов. С этой целью авторами предлагается создание и использование раздела базы знаний на таких порталах для размещения часто задаваемых вопросов, известных ошибок и решений пользователей.

База знаний – является универсальным инструментом, который предлагается внедрить в систему НСИ для каждого субъекта без каких-либо ограничений. Она представляет собой текстового помощника, который будет осуществлять помощь в работе с системой (воспроизводить

обучающие видеоролики и открывать статьи по частым проблемам), а также выдавать необходимую информацию, интересующую пользователя (время синхронизации с прикладными системами, ошибки при неправильном добавлении записей в справочники и способы их решения) [1]. Пользователю достаточно будет задать интересующий его вопрос в чате, после чего помощник ответит ему и предложит варианты решения (рис. 1).

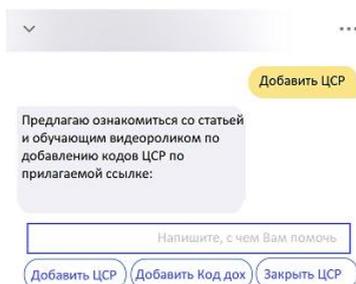


Рис. 5. Отображение Базы знаний на интерфейсе системы

Предполагается, что будущие пользователи информационной системы нормативно-справочной информации – сотрудники органов государственной власти. Цель ее применения – контроль над всей нормативно-справочной информацией, используемой в бюджетной классификации РФ. Добавление элементов в справочник происходит на определенном интерфейсе. При этом вся история изменений будет сохранена на сервере и доступна к просмотру по нажатию на кнопку отображения предыдущих версий элемента справочника.

По новой классификации создаются платежные документы, соглашения, плановые документы, отчеты в смежных подсистемах, поэтому классификация должна быть всегда в актуальном состоянии.

В системе отображаются только элементы справочника, которые являются действующими элементами справочника (дата «Действует с» ≤ текущая дата ≥ «Действует по»). С использованием Базы знаний сокращается количество обращений клиентов, в связи с чем, нагрузка на службу поддержки компании-разработчика сокращается, а грамотность клиентов в области работы с НСИ увеличивается. Схема согласования в справочниках будет иметь вид, представленный на рис. 2.

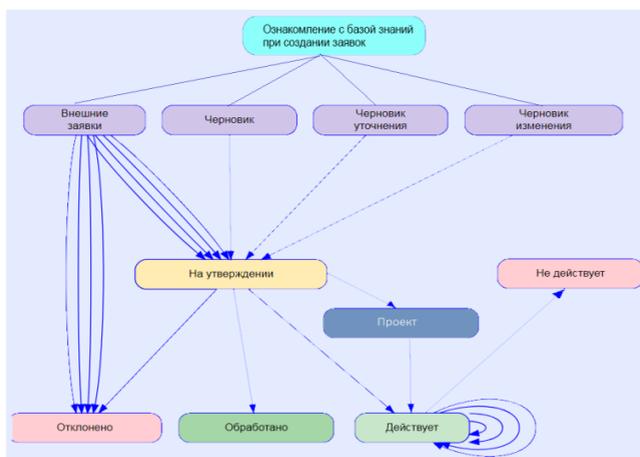


Рис. 6. Схема согласования в справочниках после внедрения Базы знаний

Внедрение предлагаемой информационной системы ведения нормативно-справочной информации с использованием Базы знаний позволит: обеспечить использование данных НСИ любым прикладным решением без каких-либо ошибок и ограничений; повысить качество решения, формируя надежные и полезные знания, информацию и данные о классификаторе; обеспечить четкое общее понимание пользователями ценности классификации; избавит от необходимости установки специализированного дополнительного программного обеспечения; хранить версионные данные в одинаковой структуре с привязкой к единицам бюджетной системы субъекта, для разграничения прав доступа исходя из бюджетной принадлежности и обеспечения автоматического доведения значений справочников и классификаторов вышестоящих бюджетов до нижестоящих бюджетов; позволит добавлять дополнительные справочники и классификаторы без необходимости существенной переработки или изменения концепции программного продукта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Григорьев М.В. и др. Проектирование информационных систем. Учебное пособие для вузов. / М. Издательство ЮРАЙТ, 2016. 319.
2. Чечевицына Л.Н. Экономика организации: учебное пособие / Л. Н. Чечевицына, Е. В. Хачадурова. Ростов-на-Дону: Феникс, 2015. 382 с.

УДК 005

ITIL – ОСНОВА КОНЦЕПЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ИТ-СЕРВИСАМИ

В.С. Щенникова, Т.К. Ивашковская

Научный руководитель – **Т.К. Ивашковская**, канд. физ.-мат. наук

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается основа концепции управления ИТ-сервисами. Приведены рекомендации по внедрению методологии ITIL

Ключевые слова: ITIL, ITSM, сервис, процесс.

ITIL - THE BASIS OF IT SERVICE MANAGEMENT CONCEPT

V.S. Shchennikova, T.K. Ivashkovskaya

Scientific Supervisor – **T.K. Ivashkovskaya**, Candidate of Physical
and Mathematical Sciences

Yaroslavl State Technical University

Considered the basis of the concept of IT service management. The recommendations for the implementation of the methodology ITIL.

Keywords: ITIL, ITSM, service, process.

На сегодняшний день все более часто встает вопрос управления информационными системами, которые постоянно развиваются и усложняются. В настоящее время широкое распространение получила концепция ITSM. ITSM – подход к организации и управлению ИТ-услуг, который направлен на достижение удовлетворенности потребностей компании. Главная цель ITSM – поддержка ИТ-инфраструктуры, которая ориентирована на обслуживание компании. Основными задачами ITSM являются:

- повышение качества и эффективность ИТ-услуг;
- сокращение затрат на ИТ;
- снижение времени простоя бизнес-сервисов и информационно-технологических сервисов;

– усиление контроля и обеспечение прозрачности работы ИТ-подразделений.

Изначально, созданная концепция ITSM, благодаря новизне и эффективности, обрела большое количество сторонников. Яркими примерами в этом отношении являются Hewlett-Packard и Microsoft. Компании не только создали и успешно развили линейку соответствующих продуктов, но и внедрили у себя ITSM, а также разработали собственную модель управления ИТ-подразделениями и ИТ-ресурсами.

Концепция ITSM основывается на принципах и моделях, которые изложены в ITIL. ITIL – библиотека инфраструктуры информационных технологий. Библиотека, характеризующая одни из самых лучших стратегий организаций работы подразделений и компаний, предоставляющих услуги в сфере информационных технологий. Изначально ITIL состоял из нескольких томов, описывающих важные процессы из области «Поддержка сервисов» и «Предоставление сервисов». Далее к ним добавилось еще 30 томов, которые были наполнены множеством дополнительных процессов от построения корпоративных сетей, расстановки оборудования до расчета бизнес-перспектив и управления непрерывностью бизнеса. В библиотеке рассматривается множество разнообразных управленческих процессов, правила их построения, организация управления функционированием и взаимодействием данных процессов.

Организовать деятельность ИТ-подразделений без автоматического выполнения процессов невозможно, слишком большое количество факторов приходится учитывать в совокупности и оперативно реагировать на них. Получить ощутимую отдачу возможно при автоматизации уже трех-четырех процессов. Но при этом внедрять все процессы одновременно не имеет смысла. Во-первых, все процессы реально работают не в полную возможность. Во-вторых, внедрение каждого процесса - это трудоемкая работа и длительные крупные изменения в компании, происходящие при внедрении всех процессов, может затянуться на годы. Существует минимальный набор процессов, при которых эффективность работы будет увеличена. Например, при запуске службы поддержки пользователей, есть смысл реализовать в системе следующие процессы:

– ServiceDesk – единая точка регистрации запросов, которая позволяет исключить потерю обращений пользователей и контролировать сроки обращения;

– Процесс «Управление инцидентами» - процесс, позволяющий организовать оперативное реагирование на инциденты и запросы пользователей;

– Процесс «Управление проблемами» - процесс, позволяющий выявить причины возникновения инцидентов и уменьшить количество их повторения;

– Процесс «Управление уровнем сервиса» - процесс, представляющий собой соглашение с подразделениями, использующие ИТ-услуги.

Вышеуказанные процессы составляют минимум, без которого начинать использовать ИТІЛ не имеет смысла. Основным результатом при внедрении ИТІЛ – доступность информационных сервисов. Понимание компании о том, какие работы ведутся для решения возникших проблем, кто отвечает за исполнение запроса, время решения запроса и будет являться процессом, который приведет к доверительным отношениям между пользователями ИТ-услуг и ИТ-подразделением.

Перед внедрением ИТІЛ необходимо поставить вопрос: «Нужен ли ИТІЛ компании и кому он нужен?». Отраслевая специфика ИТІЛ практически отсутствует, но в зависимости от отрасли способы организации работы в рамках процесса может отличаться. Прежде чем перечислять отрасли, необходимо определить размер компании, для которой будет внедрена концепция. Эффективность работы библиотеки будет заметен, где количество рабочих мест будет больше чем сто и с более чем пятью специалистами из ИТ-подразделения. В таких компаниях запрос пользователей достаточно велик, и сотрудникам ИТ-подразделения не всегда удается ставить правильный приоритет между выполняемыми заявками. В организациях с несколькими сотнями пользователей и более чем десятью ИТ-сотрудниками использовать концепцию ИТІЛ просто необходимо.

Как уже указывалось выше, процессы ИТІЛ сложны и при значительном количестве сотрудников ИТ-подразделения внедрить их без использования специализированных информационных систем должным образом может быть затруднено или не представляться возможным.

Концепция ИТІЛ реализована во многих продуктах. На рынке также представлены российские производители, такие как Naumen, Итилиум, ІС.

Успех внедряемого проекта напрямую зависит от правильного выбора компании-разработчика. При этом внедрение может осуществляться как силами ИТ-подразделения или самой компанией, предоставляющей продукт.

На примере компании ПАО «ТНС энерго Ярославль», которая является крупнейшим поставщиком электроэнергии в административных границах Ярославской области и входит в крупнейший энергетический холдинг «ТНС энерго» можно увидеть необходимость внедрения концепции ITSM. В компании были проанализированы производственные и управленческие процессы и выявлены следующие проблемы:

- Отсутствие четких представлений о том, как работает ИТ-подразделение;
- Недостаточная компетенция в оценке ИТ-рисков;
- Непонимание причин увеличения расходов на ИТ-инфраструктуру;
- Отсутствие наглядных показателей деятельности ИТ-подразделения;
- Невозможность оценки эффективности работы ИТ-подразделения;
- Отсутствие стратегии развития ИТ-подразделения.

Для решения ряда проблем, связанных с управлением ИТ инфраструктурой, были предложены следующие процессы и службы для внедрения в систему:

- Процесс Управление Уровнем Сервиса. Данный процесс обеспечивает понятный заказчику и поставщику механизм поддержки и развития ИТ-услуг, мониторинга их качества.

- Служба ServiceDesk– специализированная функциональная единица, ориентированная на обработку специфических сервисных событий, поступающих в форме обращений пользователей или сообщений систем мониторинга;

- Процесс Управление Инцидентами. Задача процесса - уменьшение или исключение отрицательного воздействия (потенциальных) нарушений в предоставлении ИТ-услуг, таким образом обеспечивая наиболее быстрое восстановление работы пользователей;

- Процесс Управление Проблемами. Цель Процесса является установление корневой причины возникновения инцидентов и их предотвращение;

- Процесс Управления Изменениями. Процесс является гарантией использования стандартных методов и процедур для быстрой обработки изменений с минимальным возможным отрицательным воздействием изменения на качество услуг;

- Процесс Управления Конфигурациями хранит актуальную информацию об ИТ-инфраструктуре и предоставляет данные, необходимые другим процессам;

- Процесс Управления Релизами. Процесс занимается управлением и распространением используемых в рабочей среде версий программного и аппаратного обеспечения, находящихся на поддержке ИТ- подразделения для обеспечения необходимого уровня услуг;

- Процесс Управления Финансами оказывает содействие ИТ- организации в эффективном Управлении ИТ-ресурсами;

При внедрении данных процессов будет достигнута структурная организация работы и будет повышена эффективности работы ИТ-подразделения.

В заключении необходимо отметить, что внедрение всех процессов ИТIL-достаточно длительный и трудоемкий процесс, он зависит от размера компании и занимает от двух месяцев на получение первых результатов до одного года до достижения поставленных целей. Внедрение лучше проводить небольшими этапами, каждый раз ставить цели, которые необходимо достичь на определенном этапе. Полученные результаты позволят достигнуть понимания между компанией/пользователями и ИТ-подразделением.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.Свободный ИТIL [Электронный ресурс] режим доступа:
[https://ru.bookmate.com/books/Свободный ИТIL](https://ru.bookmate.com/books/Свободный_ИТIL).

УДК 004.023

**АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ ДЛЯ РАБОТЫ С НАБОРОМ
ОТКРЫТЫХ ДАННЫХ МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СДАЧИ ЕДИНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Д.М. Вдовушкин, Е.Г. Лазарева

Научный руководитель - **Е.Г. Лазарева**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Рассмотрены вопросы, касающиеся науки о данных и выбора методик и алгоритмов анализа больших данных. Данные для исследования берутся с сайта министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

***Ключевые слова:** Большие данные, наука о данных, методики анализа, алгоритмы анализа.*

**ANALYSIS OF ALGORITHMS FOR WORKING
WITH THE OPEN DATA SET OF THE MINISTRY
OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE RUSSIAN
FEDERATION BASED ON THE RESULTS OF PASSING
THE UNIFIED STATE EXAM**

D.M. Vdovushkin, E.G. Lazareva

Scientific Supervisor – **E.G. Lazareva**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The questions concerning the science of data and the choice of methods and algorithms for analyzing big data are considered. Data for the study are taken from the website of the Ministry of Education of the Russian Federation.

***Key words:** Big data, data science, analysis techniques, analysis algorithms.*

Наукой о данных называют исследование и количественный анализ существующих структурированных и неструктурированных данных, для того чтобы улучшить свое понимание, для получения значимой ин-

формации и также для определения и разработки действенных решений, использование данных для принятия решений в той или иной сфере.

Целью является использование аналитического мышления для того чтобы:

— Заменить интуицию аналитическими решениями, основанными на полученных данных.

— Преобразовать необработанные данные в ценный актив.

— Увеличение темпа развития в той или иной сфере.

Большие данные – это различные инструменты, подходы и методы обработки как структурированных, так и неструктурированных данных для решения конкретных задач и достижения целей.

Перед тем как приступить непосредственно к выбору методов прогнозирования, необходимо определить тип, структуру, особенности данных, задействованных в данной работе.

Объектом исследования являются результаты ЕГЭ, предметом исследования – выбор методов анализа и алгоритмов, разработка аналитической системы.

Для анализа предполагается рассмотреть следующие методики анализа, наиболее подходящие для данной работы:

— Статические методы:

1) Кластерный анализ

2) Регрессионный анализ

3) Факторный анализ

— Статистика

— Оптимизация

— Краудсорсинг

— Ассоциация правил обучения

— Ансамбли

— Симуляция

— Визуализация

Из представленных методик наиболее подходящими для анализа открытых данных с сайта Министерства науки и высшего образования РФ могут быть кластерный анализ, визуализация, статистика, оптимизация, ансамбли.

Кластерный анализ, статистический метод классификации объектов по группам за счет выявления неизвестных общих признаков.

Визуализация используется для представления информации с помощью диаграмм и графиков. Это позволяет упростить представление финальных результатов анализа для аналитиков и исследователей.

Статистика является наукой о сборе, организации и интерпретации данных, включая разработку опросников и проведение эксперимен-

тов. Статистические методы применяются для оценочных суждений о взаимосвязях между событиями.

К оптимизации причисляют набор численных методов для изменения процессов и систем для улучшения одного или нескольких показателей. Этот метод помогает в принятии стратегических решений и проведении инвестиционного анализа.

Французский философ Маркиз де Кондросе смог обсудить свойство правила простого большинства, которую называют «теоремой жюри». Данная теорема гласит, что каждый член жюри присяжных имеет независимое мнение, и при условии, что вероятность правильного решения члена жюри больше 0,5 то вероятность правильного решения присяжных возрастает с увеличением количества членов жюри и стремится к единице. Если вероятность быть правым у каждого из членов жюри меньше 0,5, то вероятность принятия правильного решения присяжными монотонно уменьшается и стремится к нулю с увеличением количества присяжных.

Рассмотрим несколько примеров реализации подходящего алгоритма.

Первым из них будет алгоритм НСМ.

Метод Hard C– Means применяется для кластеризации больших наборов числовых данных. Шаги выполнения алгоритма:

1 Шаг. Инициализация кластерных центров c_i ($i=1,2,\dots,c$). Выбрав случайным образом c – векторов из входного набора.

2 Шаг. Вычисляем ряды матрицы М. Она состоит из элементов m_{ik} :

$$m_{ik} = \begin{cases} 1, & \|u_k - c_i\|^2 \leq \|u_k - c_j\|^2, \text{ для всех } i \neq j, \\ & i = 1, 2, \dots, c, k = 1, 2, \dots, K, \\ 0, & \text{остальное} \end{cases}$$

K – количество элементов во входном наборе данных.

Матрица М имеет следующие свойства:

$$\sum_{i=1}^c m_{ij} = 1, \quad \sum_{j=1}^K m_{ij} = K.$$

3 Шаг. Проводится расчет объектной функции:

$$J = \sum_{i=1}^c J_i = \sum_{i=1}^c \left(\sum_{k, u_k \in C_i} \|u_k - c_i\|^2 \right).$$

4 Шаг. Пересчет кластерных центров с помощью уравнения:

$$c_i = \frac{1}{|C_i|} \sum_{k, u_k \in C_i} u_k$$

где $|C_i|$ – количество элементов в i -м кластере.

5 Шаг. Переход на 2 шаг.

Преимущества: легкость реализации и вычислительная простота.

Недостатки: установление количества кластеров и отсутствие гарантии в нахождении оптимального решения.

Вторым рассмотрим алгоритм k-средних.

Алгоритм k-средних создает k кластеров, находящихся на больших расстояниях друг от друга. Он определяет предположения или гипотезы относительно числа кластеров, сильно различающиеся между собой. Данное фиксированное число k кластеров наблюдения сопоставляется кластерам так, что средние в кластере максимально возможно отличаются друг от друга. Шаги выполнения алгоритма:

1 Шаг. Стартовое распределение объектов по кластерам. Выберем число k, и на первом шаге эти точки считаются серединами кластеров. Каждому кластеру соответствует одна своя середина или центр. Выбор начальных центров осуществляется следующим образом: выбор k-наблюдений для максимизации начального расстояния, случайный выбор k-наблюдений, выбор первых k-наблюдений. По итогу получается, что каждый объект назначен определенному кластеру.

2 Шаг. Вычисляются центры кластеров, которыми далее считаются покоординатные средние кластеры. Объекты необходимо снова перераспределить. Вычисление центров и перераспределения объектов продолжается до тех пор, пока не будет выполнено одно из условий: в котором кластерные центры должны стабилизировались, и когда все наблюдения принадлежат кластеру, которому принадлежали до нынешней итерации, где число итераций будет максимальным.

Выбор числа кластеров является сложным выбором. Если нет предположений относительно этого числа, можно создать два кластера, затем три, четыре, пять и более, сравнивая полученные результаты.

Преимущества: простота использования; быстрота использования; понятность и прозрачность алгоритма.

Недостатки: алгоритм слишком чувствителен к выбросам, которые могут исказить среднее, медленная работа на больших базах данных, необходимо задавать количество кластеров.

Третьим рассмотрим алгоритм нечеткой кластеризации Fuzzy C-means. Метод нечеткой кластеризации Fuzzy C-means применяется, для кластеризации больших наборов числовых данных.

Шаги выполнения алгоритма:

Пусть нечеткие кластеры задаются матрицей разбиения:

$$F = [\mu_{ki}], \quad \mu_{ki} \in [0,1], \quad k = \overline{1, M}; \quad i = \overline{1, c},$$

где μ_{ki} – степень принадлежности объекта k к кластеру i; c – количество кластеров; M – количество элементов. При этом:

$$\left. \begin{aligned} \sum_{i=1}^c \mu_{ki} &= 1, k = \overline{1, M}; \\ 0 < \sum_{k=1}^M \mu_{ki} < M, i = \overline{1, c}. \end{aligned} \right\}$$

1 Шаг. Установим параметры алгоритма, где c – количество кластеров, m – экспоненциальный вес, определяющий нечеткость кластеров в промежутке ($m \in [1, \infty)$), а ε – параметр основного алгоритма.

2 Шаг. Генерирование случайным образом матрицы нечеткого разбиения с учетом условий, представленных выше.

3 Шаг. Происходит расчет центров кластеров:

$$V_i = \frac{\sum_{k=1}^M \mu_{ki}^m * |X|}{\sum_{k=1}^M \mu_{ki}^m}, \quad i = \overline{1, c}$$

4 Шаг. Производится расчет расстояния между объектами X и центрами кластеров:

$$D_{ki} = \sqrt{\|X_k - V_i\|^2}, \quad k = \overline{1, M}; \quad i = \overline{1, c}$$

5 Шаг. Необходим пересчет элементов матрицы разбиения с учетом условий:

$$\begin{aligned} \text{если } D_k > 0: \mu_k &= \frac{1}{\left(D_{jk}^2 * \sum_{j=1}^c \frac{1}{D_{jk}^2} \right)^{1/(m-1)}}, \quad j = \overline{1, c}, \\ \text{если } D_k = 0: \mu_k &= \begin{cases} 1, & j = i \\ 0, & j \neq i \end{cases}, \quad j = \overline{1, c}. \end{aligned}$$

6 Шаг. Проверка условия $\|F - F^*\| < \varepsilon$, где F^* – матрица нечеткого разбиения на предыдущей итерации алгоритма. Если условие верно, то останавливаем расчет, если не верно, то переходим к 3 шагу и начинаем заново.

Преимущества: нечеткость при определении объекта в кластер позволяет определять объекты, которые находятся на границе, в кластеры.

Недостатки: сложность при вычислении, задание количества кластеров, неопределенность с объектами.

Наиболее подходящим алгоритмом можно считать k -средних, за счёт его простоты и удобства реализации, а так же его минусы не смогут стать большой проблемой при анализе данных с сайта Министерства науки и высшего образования РФ.

Существующие приложения обработки больших данных не позволяют одновременно контролировать этапы ввода данных, собирать статистику и подбирать оптимальные структуры для хранения индексов, оптимизировать размещение данных, а для выполнения аналитических запросов нет возможности произвести глубокий статистический анализ и выработать оптимальный план выполнения.

Методы анализа для обработки больших данных, существующие на сегодня, инструменты и наиболее распространенные методы анализа массивов не могут полностью соответствовать требованиям приложений обработки больших данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «The Human Face of Big Data», Rick Smolan и Jennifer Ertelt.
2. «Основы Data Science и Big Data. Python и наука о данных».
3. «Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think», Viktor Mayer-Schönberger и Kenneth Cukier.
4. «Укрощение больших данных. Как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики» Билл Фрэнкс.
5. «Введение в статистическое обучение с примерами на языке R» Джеймс, Уиттон, Хастингс.
6. *Билл Фрэнкс*. Укрощение больших данных: Как извлекать знания из массивов информации с помощью глубокой аналитики. "Манн, Иванов и Фербер", 2014.
7. *Виктор Майер-Шенбергер, Кеннет Кукьер*. Большие данные: Революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим. "Манн, Иванов и Фербер", 2013.
8. *Peter Bühlmann, Petros Drineas, Michael Kane, Mark van der Laan*. Handbook of Big Data. —: "CRC Press", 2016.
9. «Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think», Viktor Mayer-Schonberger и Kenneth Cukier.
10. «Hadoop: The Definitive Guide, 3rd Edition», Tom White, 2012.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОДАЖИ АВТОБУСНЫХ БИЛЕТОВ

Ю.В. Ясникова, В.К. Маевский

Научный руководитель – **В.К. Маевский**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Имитационное моделирование продажи автобусных билетов. Проведена оценка времени, которое клиенты затрачивают на следующие действия: ожидание в очередях к кассам и автомату по продаже билетов. Исследование проводится с помощью пакета AnyLogic.

Ключевые слова: имитационное моделирование, кассовый зал, кассы, автоматы, пакет AnyLogic

IMITATION MODELING FOR SALE OF TICKETS

Yu.V. Yasnikova, V.K. Maevsky

Scientific Supervisor – **V.K. Maevsky**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Simulation of the sale of bus tickets. An assessment was made of the time customers spend on the following actions: waiting in queues at the ticket office and ticket machine. The study is conducted using the package AnyLogic.

Keywords: simulation, box office, cash registers, automatons, AnyLogic package.

Проводится исследование процесса обслуживания клиентов кассового зала по продаже автобусных билетов. Для проведения исследования используется имитационное моделирование кассового зала по продаже автобусных билетов. С этой целью используется программный пакет AnyLogic – разработка компании «Экс Джей Текнолоджис» (XJ Technologies), г. Санкт-Петербург. В основе реализации модели лежит объектно-ориентированный подход [1].

В кассовом зале по продаже автобусных билетов имеются обычные кассы и кассовые автоматы. Клиент может купить билет либо в кассе, либо в автомате. Он выбирает, где ему удобнее купить билет. Поэтому при входе в кассовый зал клиент направляется либо к кассе, либо к автомату.

Для моделирования процесса обслуживания клиентов кассового зала по продаже автобусных билетов введем следующие условные обозначения:

`source` – объект, обозначающий приход клиентов в кассовый зал, в модели клиентов будем называть заявками. Данный объект генерирует заявки через заданный интервал времени.

`selectOutput` – объект, являющийся блоком принятия решения. Для данного объекта можно задать условие, в зависимости от которого заявка (клиент), поступившая в объект, будет направляться либо к кассам, либо к автомату. У данного блока имеется свойство `selectCondition`. Если это свойство равно `uniform() < 0,5`, то к кассам и автомату будет приходиться примерно равное число клиентов.

`queue` – объект, обозначающий в модели очередь клиентов к автомату по продаже автобусных билетов.

`tellerLines` – объект, который служит для моделирования обслуживания клиента кассиром. В модели это обозначает занятие ресурса на заданное время. Для данного объекта мы будем использовать следующие свойства:

- `queueCapacity` – количество человек в очереди, зададим 20
- `delayTime` – время обслуживания клиента кассиром.

Предполагается, что это время имеет треугольное распределение [1]. Задаем максимальное время 2,5 мин., максимальное 11 мин. Отсюда получается, что среднее время обслуживания клиента равняется 6 минутам.

`tellers` – объект, который служит для моделирования ресурсов. В качестве ресурсов в нашей модели рассматриваются кассиры. Данный объект имеет свойство `capacity`, которое определяет количество кассиров, зададим 4. Данный объект должен быть присоединен к объекту `tellerLines`, который моделирует занятие ресурса.

`ATM` – объект, который служит для моделирования автомата по продаже билетов. В модели данный объект обозначает задержку.

`sink` – объект, обозначающий окончание блок-схемы модели

На рис.1 представлена имитационная модель кассового зала по продаже автобусных билетов. В результате исследования с использованием представленной модели были получены следующие результаты: статистическое распределение времени нахождения клиентов в очереди и у кассиров в кассовом зале по продаже автобусных билетов (рис.2), а

также статистическое распределение общего времени нахождения клиентов в кассовом зале (рис. 3).

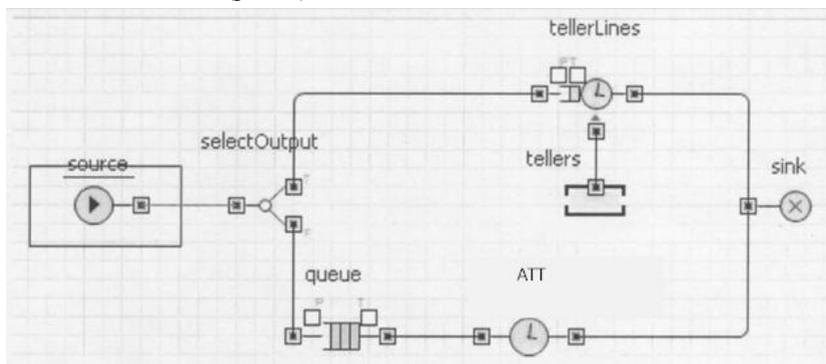


Рис. 1. Имитационная модель кассового зала по продаже автобусных билетов

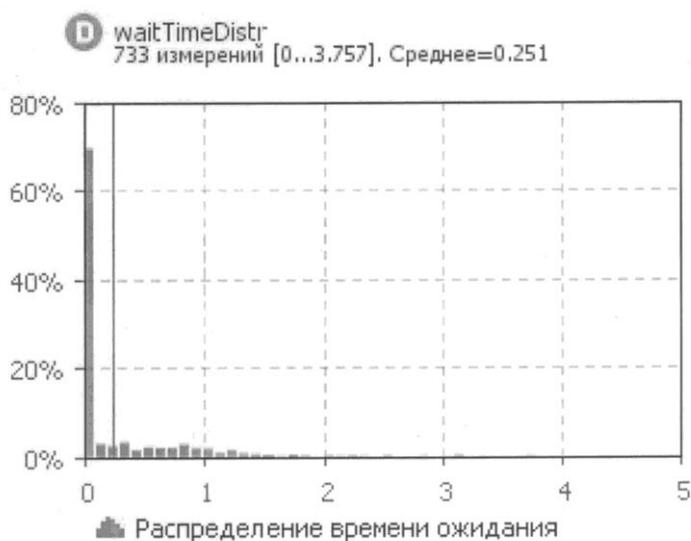


Рис. 2

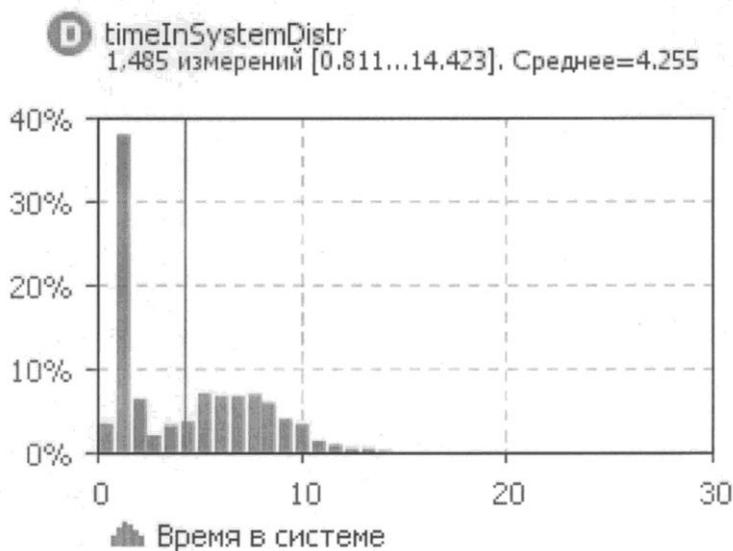


Рис. 3

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Подопригора А.С.* Имитационное моделирование кассового зала для продажи железнодорожных билетов. Ярославль: сб. материалов конф.: 71 научно-техн. конф. ЯГТУ. в 3 ч., Ч. 3 [Электронный ресурс].с. 130-133, Ярославль : Издат. дом ЯГТУ, 2018. 942 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ ЭВРИСТИК В ЗАДАЧАХ МАРШРУТИЗАЦИИ

Б.Ю. Яценко, Е.В. Александрова

Научный руководитель – **Е.В. Александрова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В данной статье рассматриваются особенности передачи данных с использованием природных эвристик, виды эвристик, используемых маршрутизации.

***Ключевые слова:** эвристика, стандарт, алгоритмы маршрутизации, данные.*

SOLVE ROUTING TASKS USING NATURAL HEURISTICS

B.Y. Yatsenko, E.V. Aleksandrova

Scientific Supervisor – **E.V. Aleksandrova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

In this paper we present the features of data transmission using natural heuristics, types of heuristics used in routing.

***Keywords:** heuristics, standard, routing algorithms, data.*

В данной статье рассмотрено использование природных эвристик в задачах маршрутизации. Под эвристикой понимают совокупность приёмов и методов, облегчающих и упрощающих решение таких задач, как: познавательные, конструктивные, практические и так далее.

Механизмы природных эвристик нашли свое применение в беспроводных сенсорных сетях (БСС) поскольку они могут быть использованы для преодоления некоторых проблем, присущих БСС, например: топология БСС изменяется очень часто, некоторые узлы могут являться мобильными и менять свое местоположение, ресурсы узлов в БСС ограничены с точки зрения обработки информации.

В природных эвристиках заложены основные принципы природных механизмов принятия решений. Данные механизмы позволяют фло-

ре и фауне адаптироваться к окружающей среде на протяжении миллионов лет.

Первый алгоритм на основе природной эвристики, который был рассмотрен – алгоритм на основе информационных градиентов [2].

Данный алгоритм характеризуется тем, что каждое физическое событие оставляет некие «отпечатки» в окружающей среде с точки зрения эффекта события; например, огонь увеличивает температуру, химический разлив увеличивает загрязнение, ядерная утечка увеличивает излучение.

Например, если температура в некотором месте равна 100°C , то температура в близлежащих местах должна быть коррелирована с той, которая основана на расстоянии. Таким образом, физические свойства создают распределенное хранилище информации о влиянии события. Кроме того, концепция информационного градиента не ограничивается физическими явлениями. Например, записывая временную метку о движущемся объекте, когда он передается узлом датчика, DSN (от англ. Data source name – имя источника данных, связующее звено, которое соединяет приложение и конкретную базу) может установить градиент времени к текущему местоположению объекта.

Таким образом, протоколы маршрутизации для DSN могут использовать этот естественный, свободно доступный информационный градиент как важный атрибут для эффективной пересылки запроса к источнику.

Когда происходит некое событие, распространение его эффекта является функцией расстояния, d и времени, t , т.е. $f(d,t) \propto \frac{t}{d^{\alpha}}$ [2]

С учётом считывания датчиков в конкретный момент времени, можно утверждать, что диффузия может быть выражена как функция расстояния, то есть $f(d) \propto \frac{1}{d^{\alpha}}$ [2]. Теоретически, хвост распространения эффекта события бесконечен; но в реальной жизни датчики не могут обнаружить или измерить эффект события ниже определенного порога. Таким образом, после определенного расстояния от места проведения мероприятия невозможно измерить эффект события, используя маленькие датчики DSN. Нулевое считывание датчиков в этой области создает плоскую область информации, в которой градиент информации недоступен.

Следующий алгоритм – алгоритм на основе муравьиной колонии (муравьиных путей)

Данный алгоритм характеризуется набором методов для решения сложных статических и динамических задач оптимизации с использованием кооперативных, обычно называемых муравьями. Данный алгоритм разработан и протестирован компаниями BritishTelecomm и NTT, как для фиксированных, так и для мобильных сетей.

Муравьи перемещаются по указанному пути, оставляя на земле определенное количество вещества, называемого феромоном, тем самым создавая след. Идея этого метода заключается в том, что чем больше муравьев идет по определенному пути, тем привлекательнее этот путь, для других муравьев. Поэтому они динамически находят путь, используя описанное понятие—стигмергия [3], чтобы косвенно общаться между собой.

В случае маршрутизации количество феромонов рассматривается для каждого возможного пункта назначения (то есть, следы феромонов размещаются в последовательности на каждой линии, по одному маршруту для каждого возможного пункта назначения). Муравей выбирает тропу в зависимости от количества отложенного на земле феромона. Каждый муравей сравнивает количество следов (для выбранного пункта назначения) по каждой ссылке к соседним узлам. Чем больше концентрация феромона на конкретной тропе, тем больше вероятность того, что тропа будет выбрана муравьем.

Муравей затем усиливает выбранный след своим собственным феромоном. Концентрация феромона на этих звеньях со временем испаряется с определенной скоростью. В этом случае важно, чтобы скорость распада феромона была хорошо адаптирована к рассматриваемой проблеме. Если феромон разлагается слишком быстро, тогда хорошие решения потеряют свою привлекательность, прежде чем их можно будет использовать. Если феромон распадается слишком медленно, плохие решения останутся в системе в качестве жизнеспособных вариантов.

Каждый узел в сети имеет таблицу маршрутизации, которая помогает ему определить, куда отправить следующий пакет или «муравья». В данных таблицах соседи узла изображаются как строки таблицы, а все остальные узлы сети изображены как столбцы. На рисунке 1 изображен пример сети, а на рисунке 2 таблицу маршрутизации для узла S в этой сети [3].

Например, муравей или сообщение, идущее от узла S к узлу F, будет учитывать ячейки в столбце F для определения следующего перехода. Муравьи могут определять следующий переход различными способами. Следующий переход может быть определен равномерно, это означает, что любой из соседей имеет равную вероятность выбора. Он может быть выбран вероятностно, то есть значения в таблице маршрутизации в столбце F принимаются как вероятность выбора. Взятие самого высокого значения в столбце F может быть другим способом выбора следующего прыжка. Он также может быть выбран случайным образом, что означает, что нужно выбирать равномерно, если нет феромона, и принимать самое высокое значение, если оно есть.

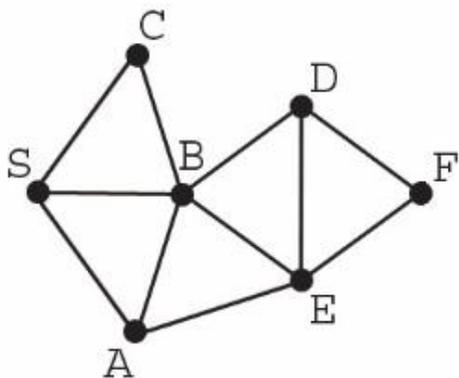


Рис. 1. Сеть

	A	B	C	D	E	F
A	0.9	0.1	0.1	0.4	0.5	0.5
B	0.1	0.8	0.2	0.6	0.4	0.4
C	0	0.1	0.7	0	0.1	0.1

Рис. 2. Таблица маршрутизации для узла S

Методы маршрутизации принято разделять на 2 группы: на основе местоположения и на основе предположений. В подходах, основанных на местоположении, предполагается, что каждый узел знает свои географические координаты, координаты всех своих соседей и каким-то образом информируется о положении пункта назначения. Системы, основанные на определении местоположения, в последнее время быстро развиваются в области технологий и программного обеспечения, и уже существуют дешевые решения с крошечным оборудованием. Решения, не основанные на местоположении, не предполагают знания информации о местоположении.

Второй метод характеризуется тем, что Сенсорные узлы, как правило, распределены случайным образом на сенсорном поле, и местоположение этих сенсоров определяется при помощи системы глобального позиционирования (GPS, ГЛОНАСС) или использования других методов, например, систем локального позиционирования на базе WiFi. Знание информации о географическом положении может представлять собой

дополнительные расходы, особенно когда расположение узлов изменяется с течением времени, что характерно для мобильных сенсорных сетей.

Подводя итог можно сказать, что имитация природных механизмов успешно используется для вычисления трудно решаемых задач дискретной оптимизации, маршрутизации, логистики и так далее.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Naveed A., Salil S. Kanhere, Sanjay K. Jha.* Topology Control and Channel Assignment in Multi-radio Multi-channel Wireless Mesh Networks//. Proc. of MASS. 2007. 1-9 p.
2. *J. Faruque, A. Helmy.* “RUGGED: RoUting on finGerprint Gradients in sEnsor Networks,” In IEEE/ACS International Conference on Pervasive Services (ICPS 2004). pp.179-188. 2004.
3. *M. Roth and S. Wicker.* “Termite: Emergent ad-hoc networking,” In IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM 2003), vol.5, pp.2937-2941. 2003.

РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЙ В ЗАДАЧАХ РАСПОЗНАВАНИЯ

О.С. Антонова, А.Г. Седов

Научный руководитель – **В.В. Хрящев**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

В данной статье рассматривается алгоритм классификации изображений с большими искажениями, а также метрики оценки качества изображений, примененные в данном алгоритме и их сравнение.

Ключевые слова: качество изображения, метрика оценки качества изображения, алгоритм классификации изображений.

DEVELOPMENT AND ANALYSIS OF ALGORITHMS FOR ASSESSING THE QUALITY OF IMAGES IN RECOGNITION PROBLEMS

O.S. Antonova, A.G. Sedov

Scientific Supervisor – **V.V. Khryashchev**, Candidate of Technical Science, Associate Professor

P. G. Demidov Yaroslavl State University

This article discusses the classification algorithm for images with large distortions, as well as image quality assessment metrics that are used in this algorithm and comparison of these metrics.

Keywords: image quality, image quality assessment metric, image classification algorithm.

Оценка качества изображений – это быстро расширяющаяся область обработки изображений. Центром в этой области является понятие метрики, известное в этом исследовании как метрика качества изображения.

Метрика оценки качества изображения – это формула или алгоритм, который присваивает данному изображению численное или катего-

риальное значение, отражающее его воспринимаемый уровень качества. Например, яркому, четкому и высококонтрастному изображению может быть присвоено 5 баллов из 5 или ярлык «отлично». И, наоборот, изображение, которое сильно сжато, вероятно, получит более низкий балл - только 1 из 5 или метку «плохо». В настоящее время ни один показатель не может сделать это во всех ситуациях, поэтому существует проблема адекватной оценки качества изображений [2].

Уже существует большое количество алгоритмов оценки качества, но их поиск продолжается. В данной статье рассматривается один такой алгоритм. Используемая в данном алгоритме база 144 черно-белых изображений с разрешением 512x512 пикселей была получена из базы ImageNET с различным содержанием. Эти изображения включают в себя фотографии техники, природы и зданий. Данные изображения с помощью экспертной оценки были разделены на два класса «видно объект» и «не видно объект».

В базе использовались 3 различных искажения:

- белый гауссовский шум: стандартное отклонение σ было добавлено к изображению после масштабирования его интенсивности к интервалу от 0 до 255. Значения стандартного отклонения σ использовались между 20 и 240.

- размытие: изображения были искажены алгоритмом размытия. Размер маски изменялся в интервале от 5 до 50 пикселей.

- шум «соль и перец»: интенсивности случайных пикселей изображения были заменены на значения 0 или 255. Процент замененных пикселей изменялся в интервале от 10% до 80%.

Алгоритм классификации изображений

Для разделения изображений на классы "видно объект" и "не видно объект" используется алгоритм, представленный на рис. 1.



Рис. 1. Алгоритм классификации изображений

Входное изображение измеряется с помощью метрики оценки качества изображений, на выходе которой изображению выдается некоторый коэффициент качества. Полученный коэффициент сравнивается с порогом, соответствующий данной метрике. Изображения с лучшим ко-

эффицентом качества принадлежат классу "видно объект", с худшим – "не видно объект".

В данном эксперименте для оценки качества изображений использовались следующие метрики: пиковое отношение сигнал/шум (ПОСШ), коэффициент структурного подобия (КСП), неэталонная оценка качества с использованием локальных бинарных шаблонов (НОКЛБШ) и признаки сравнения откликов сверхточных слоев нейронной сети (ПНС).

Для определения порога и оценки точности классификатора были использованы следующие метрики: Precision (точность), Recall (полнота) и F-мера. Precision можно интерпретировать как долю объектов, названных классификатором положительными и при этом действительно являющимися положительными, а Recall показывает, какую долю объектов положительного класса из всех объектов положительного класса нашел алгоритм. Формулы расчета имеют вид:

$$\text{Precision} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FP}},$$

$$\text{Recall} = \frac{\text{TP}}{\text{TP} + \text{FN}},$$

где TP – верно классифицированные положительные примеры, FP – ошибка II рода, FN – ошибка I рода.

F-мера - гармоническое среднее между точностью и полнотой. Формула расчета имеет вид:

$$F = 2 * \frac{\text{Precision} * \text{Recall}}{\text{Precision} + \text{Recall}}.$$

В таблице 1 приведены значения Precision, Recall и F-меры выбранных порогов выше для метрик ПОСШ, КСП, НОКЛБШ и метрики признаков СНС. Среди эталонных метрик лучшие результаты показывает метрика КСП. Стоит отметить, что при заданных порогах для КСП и ПОСШ сильно размытые изображения классифицируются неверно, но большую ошибку в полученных результатах не вносят, так как доля размытых изображений в базе меньше, чем доля зашумленных изображений. Эталонная метрика признаков СНС и неэталонная метрика НОКЛБШ имеют единый порог для размытых и зашумленных изображений, но показывают результаты хуже, чем КСП и ПОСШ.

Таблица 1. Значения Precision, Recall и F-меры

Метрика	Precision	Recall	F-мера
ПОСШ	0,79	0,94	0,86
КСП	0,81	0,97	0,88
ПСНС	0,7	1	0,83
НОКЛЫШ	0,79	0,79	0,79

Предложенный алгоритм отсеивает изображения с большими искажениями, что позволяет снизить количество потребляемых вычислительных ресурсов для алгоритмов распознавания. При использовании метрик ПОСШ и КСП для оценки качества изображений, алгоритм обладает высоким быстродействием и большой точностью классификации. С применением метрики НОКЛЫШ данный алгоритм может работать без использования исходных изображений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Приоров А.Л.* и др. Цифровая обработка изображений: учеб. пособие. Ярослав. гос. ун-т – Ярославль, 2007.
2. *Сидоров Д.В.* и др. Оценка качества изображений с использованием вейвлетов, 2009. Научная электронная библиотека – киберленинка.

ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ЛИЦ НА ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯХ

Е.А. Паутов, Г.А. Ожиганов

Научный руководитель – **В.В. Хрящев**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Рассматриваются алгоритмы детектирования лиц на видеопотоке: Виолы – Джонса и алгоритм основанный на каскадных сверточных нейронных сетях. Приводится их сравнение путем измерения скорости работы, правильности результата и вычислительных мощностей.

***Ключевые слова:** детектор лиц, метод Виолы - Джонса, сверточные нейронные сети.*

RESEARCH OF ALGORITHMS OF FACE DETECTION ON VIDEOIMAGES

E.A. Pautov, G.A. Oziganov

Scientific Supervisor – **V.V. Khryashchev**, Candidate of Technical Science, Associate Professor

P.G. Demidov Yaroslavl State University

The paper examines the algorithms of face detection on the video: Viola-Jones and an algorithm based on cascade convolutional neural networks. They are compared by measuring the speed of work, the correctness of the result and computing power.

***Keywords:** face detector, Viola-Jones method, convolutional neural networks.*

Технологии по анализу изображений и видео являются наиболее актуальными и быстроразвивающимися в области машинного обучения и компьютерного зрения. Благодаря существующим методам обнаружения искомых объектов можно решить задачи в различных сферах деятельности[1]. С увеличением количества инфокоммуникаций потребность в создании программ, помогающих машинам взаимодействовать с человеком, растет с каждым днем. Существующий уровень технического прогресса требует обеспечить эффективное взаимодействие техники и чело-

века путем разработки более точных и продуктивных методов компьютерного зрения.

Наиболее востребованной задачей в настоящее время среди объектов распознавания является обнаружение лица человека. Лицо является уникальным для каждого человека, поэтому с помощью него можно без использования физического контакта с объектом, быстро и без всяких ошибок получить доступ к информации или иному объекту [2].

На сегодняшний день наибольшую популярность получают методы, основанные на сверточных нейронных сетях. Так же именно эти сети показали наилучшие результаты в области распознавания лиц (по результатам анализа публикаций).

Сверточные нейронные сети обладают высокой гибкостью и позволяют заранее задавать сложность моделей, меняя различные параметры, такие как размеры сверточных ядер, количество слоев. Эти особенности позволяют СНС достигать высоких показателей точности при обнаружении объектов на сильно неоднородном фоне.

Для сравнения двух детекторов лица используется алгоритм, на основе метода Виолы-Джонса, выполненный на Python с помощью библиотеки OpenCV [3]. И на методе, более современном выполненном так же в Python, на основе трех нейронных сверточных сетей или сокращенно MTCNN (Multi-taskCascadedConvolutionalNetworks) [4].

Тестирование и анализ характеристик выбранных детекторов проводится на компьютере с процессором IntelCore i5-8250U и с объемом ОЗУ-8 Гб. Построение ROC-кривой проводилось на базе лиц FacesintheWild, содержащей 30281 лиц, собранных из новостных фотографий. Так же, анализ поворота головы проводится на базе лиц, состоящей из 2790 изображений, 15 людей в разных позах. Поворот головы варьируется от -90 до 90 градусов с шагом 15 градусов. Люди представлены разными расами и разными тонами кожи.

На рис. 1 показаны ROC-кривые, сделанные на базе FacesintheWild. Из графика видно, что MTCNN имеет кривую, проходящую над кривой, Воли-Джонса. Чтобы перейти к числовым показателям оценки необходимо найти площади, под изображенными кривыми.

Площади под кривой (AUC) равны: для метода Виолы-Джонса $AUC = 0.8299$, для метода, основанного на каскадах сверточных нейронных сетей $AUC = 0.9552$. Таким образом площадь под кривой MTCNN на 13,2% больше, чем у метода Виолы-Джонса. В наибольшей степени это связано с тем, что метод Виолы-Джонса ограничен рамками поворота головы от -30 до 30 градусов, это будет хорошо видно из следующих исследований. Так же MTCNN наиболее приспособлен к разному видам помехам, перекрывающим лицо.

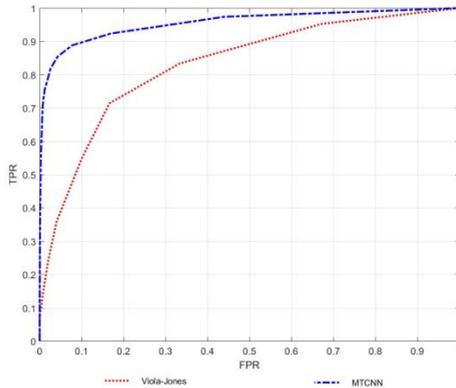


Рис. 1. ROC-кривые для метода детектирования лица Виолы-Джонса и MTCNN

График зависимости положительных исходов от угла поворота головы изображен на рис. 2. Из графика видно, что метод Виолы-Джонса при угле поворота головы человека от -30 до 30 градусов имеет почти максимальный показатель эффективности, но на углах больше этих процент обнаружения резко падает. У MTCNN максимальный показатель эффективности находится в диапазоне от -60 до 60 градусов, далее процент обнаружения резко падает. Из этого можно сделать вывод, что MTCNN более приспособлен к такому типу помехам, чем алгоритм Виолы-Джонса.

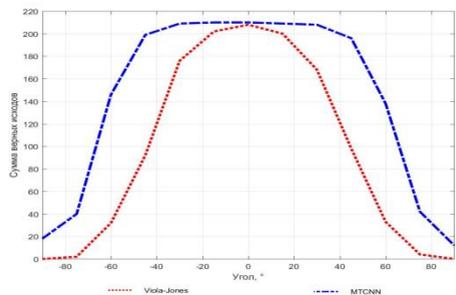


Рис. 2. Зависимость положительных исходов от угла поворота головы

В таблице 1 приведено среднее время на выполнения каждого алгоритма для нескольких изображений различных размеров. Из таблицы видно, что метод Виолы-Джонса выигрывает по времени при любом размере изображения, что говорит о том, что для MTCNN необходимо больше вычислительной мощности для реализации этого алгоритма в режиме реального времени.

Таблица 1. Затраченное время на выполнения алгоритма

Размер изображения, px	Виола-Джонс		MTCNN	
	Время процесса, с	FPS, к/с	Время процесса, с	FPS, к/с
320*240	0,28	3,5	0,21	4,7
640*480	0,41	2,4	0,37	2,7
1280*720	0,56	1,8	0,51	1,9
1920*1080	0,79	1,2	0,96	1,1

Резюмируя, можно подчеркнуть, что MTCNN имеет ряд достоинств по сравнению с методом Виолы-Джонса, главным из которых является игнорирование перекрывающих лицо предметов, и детектирование повернутых лиц в диапазоне от -60 до 60 градусов. Так же, оба алгоритма имеют высокие показатели скорости работы, что дает возможность использовать их в режиме реального времени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ткачук Е. О.* Анализ алгоритмов выделения и распознавания лиц из видеопотока и их программная реализация: автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. техн. наук : 17.06.2015 / Донецкий национальный технический университет. Донецк, 2015.
2. *Визильтер Ю.В.* и др. Обработка и анализ изображений в задачах машинного зрения : Курс лекций и практических занятий. М.: Физматкнига, 2010. 672 с)
3. *Viola P., Jones M. J.* Rapid object detection using a boosted cascade of simple features // proceedings IEEE conf. on computer vision and pattern recognition. 2001.
4. *Kaipeng Z.* and others Joint Face Detection and Alignment Using Multitask Cascaded Convolutional Networks // IEEE signal processing letters. 2016. № 10. P. 1499-1503.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕРТОЧНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ НА СПУТНИКОВЫХ СНИМКАХ

Р.В. Ларионов, Н.Д. Сидоров, В.А. Павлов

Научный руководитель – **В.А. Павлов**, аспирант

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

В данной статье представлены результаты исследования двух архитектур сверточных нейронных сетей для обнаружения зданий на спутниковых изображениях. Для оценки качества работы алгоритмов использовался коэффициент Серенсена, который сравнивает результаты работы алгоритмов с реальными масками, сгенерированными из файлов формата json.

***Ключевые слова:** сверточные нейронные сети, спутниковые снимки, обнаружение зданий, сегментация изображений.*

BUILDING DETECTION ON SATELLITE IMAGES USING CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

R.V. Larionov, N.D. Sidorov, V.A. Pavlov

Scientific Supervisor – **V.A. Pavlov**, Postgraduate student

P.G. Demidov Yaroslavl State University

This article presents the results of studies of two convolutional neural networks for detecting buildings on satellite images. To evaluate the quality of developed models, Sorensen-Dice coefficient (DSC) was used which compares expert markup with predicted masks generated from json files.

***Keywords:** convolutional neural networks, satellite images, building detection, image segmentation.*

В настоящее время большое внимание уделяется развитию информационных систем. Использование современных передовых технологий заметно облегчает нашу жизнь. Все чаще происходит внедрение автоматизированных алгоритмов в различные сферы общества. Это позволяет сохранить человеку, пожалуй, один из самых важных его ресурсов- время. На сегодняшний день не составляет особой сложности применение высоких технологий не только на Земле, но и в Космосе.

В наши дни почти все новые задачи компьютерного зрения пытаются решить с помощью методов глубокого обучения [1]. Сегментация изображений - одна из таких задач. Сегментация спутниковых снимков - довольно сложная задача. В приложениях машинного обучения данная проблема обычно формулируется как задача маркировки пикселей. В настоящее время задача обнаружения объектов на спутниковых снимках с высоким разрешением находится в центре внимания исследовательского общества. Между тем, большинство подходов к решению этой проблемы заключается в использовании сверточной нейронной сети. Особенность таких сетей заключается в том, что дескрипторы изображений формируются алгоритмом самостоятельно, в процессе обучения.

В последние годы были предложены различные архитектуры сверточных нейронных сетей, которые могут осуществлять сегментацию спутниковых снимков. Один из самых успешных алгоритмов сегментации основан на полностью сверточных сетях (FCN). Основная идея этого подхода заключается в использовании сверточной нейронной сети для извлечения необходимых признаков с заменой полностью связанного слоя слоем свертки с выводом результатов классификации [2]. Такой подход позволяет обучать сверточные нейронные сети для сегментации изображений разных размеров. В нашем исследовании были использованы две модели: U-Net и LinkNet, которые были реализованы с использованием Keras с бекэндом TensorFlow [3, 4].

В работе были использованы спутниковые снимки из базы данных Planet. Информация о местоположении зданий была извлечена из файлов формата json и сгенерирована как черно-белые маски, где пиксель окрашен в белый цвет, если принадлежит к зданию. Поскольку исследуемые модели требуют входное изображение размером 512x512 пикселей, то каждый снимок и его маска были поделены на части.

Новый набор данных содержал 3264 изображений размером 512x512. Для численных экспериментов они были перетасованы и разделены на обучающие и тестовые выборки в соотношении 80/20. В нашей работе использовались только два класса объектов: «здания» и «не здания». Доля правильных ответов (A) алгоритма машинного обучения была рассчитана по формуле:

$$A = \frac{P}{N},$$

где P – число правильно опознанных объектов, N – размер тестовой выборки. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты численных экспериментов

Алгоритм	Доля правильных ответов
U-net	96,31 %
LinkNet	95,85 %

Для оценки качества работы алгоритмов использовалась специальная метрика - коэффициент подобия Серенсена (DSC). Этот показатель принимает значения из отрезка $[0,1]$ и рассчитывается по следующей формуле:

$$DSC = \frac{2I}{S},$$

где $I = |X \cap Y|$ - мощность пересечения, а $S = |X| + |Y|$ - сумма мощностей экспертной разметки X и предсказаний Y . В нашей задаче числитель I и знаменатель S можно вычислить по следующим формулам:

$$I = \sum_{x \in X} \sum_{y \in Y} xy, \quad S = \sum_{x \in X} \sum_{y \in Y} (x + y),$$

где $x, y \in [0,1]$ - значения вероятностей принадлежности пикселей к тому или иному классу экспертной разметки X и предсказаний Y соответственно. Результаты приведены в табл. 2. Графики зависимости значения DSC от количества обучающих эпох (E) представлены на рис. 1.

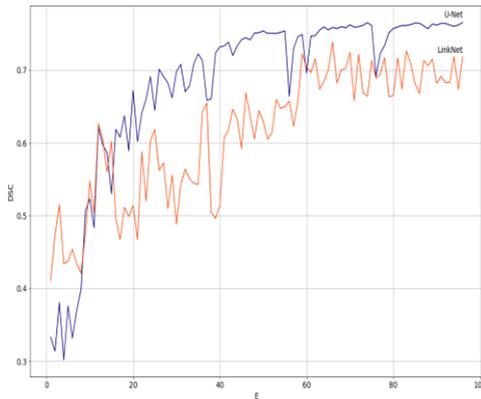


Рис. 1. Зависимость значения коэффициента Серенсена (DSC) от количества обучающих эпох

Таблица 2. Результаты численных экспериментов

Алгоритм	Коэффициент Серенсена (DSC)
U-Net	0,77
LinkNet	0,72

Согласно рис. 1 и табл. 2 наилучшие результаты показала архитектура U-Net. Однако, обучение LinkNet заняло 1,5 часа, тогда как обучение U-Net на 1 час дольше.

В статье показано, что реализованные на GPU сверточные нейронные сети могут быть эффективно использованы для обнаружения зданий на спутниковых изображениях. Численные эксперименты для оценки работы алгоритмов были выполнены на базе данных Planet. Использование специальных метрик сходства между экспертной разметкой и прогнозируемой маской показало, что U-Net добилась лучших результатов по сравнению с LinkNet. Коэффициент Серенсена (DSC) для U-net равен 0,77.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Goodfellow Y., Bengio Y., Courville A.* Deep Learning. The MIT Press, 2016. 800 p.
2. *Long J., Shelhamer E., Darrell T.* Fully convolutional networks for semantic segmentation, CoRR, abs/1411.4038, 2014.
3. *Khryashchev V., Ivanovsky L., Pavlov V., Ostrovskaya A., Rubtsov A.* Comparison of Different Convolutional Neural Network Architectures for Satellite Image Segmentation // Proceedings of the FRUCT'23, Bologna, Italy, 13–16 November 2018. P.172–179.
4. *Khryashchev V.V., Priorov A.L., Pavlov V.A., Ostrovskaya A.A.* Deep learning for region detection in high-resolution aerial images // Proceedings of 16-th IEEE East-West Design & Test Symposium (EWDTS'2016), Kazan, Russia, September 14–17, 2018. P. 792–796.

ИССЛЕДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ВИДОВ САМООРГАНИЗУЮЩИХСЯ РАДИОСЕТЕЙ

А.С. Седов, М.А. Дубов

Научный руководитель – **М.А. Дубов**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Рассматриваются существующие виды самоорганизующихся радиосетей, методы маршрутизации и организации в них передачи данных. Приведен обзор существующих протоколов маршрутизации, а также преимущества и недостатки каждого из них.

***Ключевые слова:** самоорганизующиеся сети, маршрутизация, протоколы.*

RESEARCH EXISTING TYPES OF SELF-ORGANIZING RADIO NETWORKS

A.S. Sedov, M.A. Dubov

Scientific Supervisor – **M.A. Dubov**, Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor

P.G. Demidov Yaroslavl State University

Abstract. Existing types of self-organizing radio networks, methods of routing and organization of data transmission are considered. An overview of the routing protocols, as well as the advantages and disadvantages of each of them.

***Keywords:** self-organizing networks, routing, protocols.*

В настоящее время широкое распространение получили беспроводные сети, использующие концепцию самоорганизации. Самоорганизующаяся радиосеть – это беспроводная радиосеть (далее «сеть»), не имеющая постоянной структуры и распределяющая функции между узлами при подключении нового устройства. Само понятие «радиосеть» предполагает, что информация передается в беспроводной среде по радиоканалу (физический и канальный уровни модели OSI). Известно множество стандартов и протоколов, которые позволяют организовать подобную радиосеть. В частности, к ним относятся:

IEEE 802.11 (базовый стандарт для сетей Wi-Fi), IEEE 802.15.1 (Bluetooth), IEEE 802.15.4 (ZigBee) и др.

Наиболее востребованными и широко известными беспроводными самоорганизующимися сетями являются: Ad-Нос, Mesh, MANET.

Ad-Нос-сеть – одноранговая децентрализованная самоорганизующаяся сеть, не имеющая постоянной структуры. Она использует соединение типа «точка – точка» (англ. – P2P, peer-to-peer), которое практичнее использовать для быстрого соединения двух-трех устройств. Необходимо отметить, что каждое устройство такой сети может выступать как в роли клиента, так и в роли сервера.

Преимущества: быстрая развертываемость, высокая отказоустойчивость за счет отсутствия централизованного управления.

Недостатки: уязвимость к атакам.

Вследствие развития сетевых устройств и средств радиосвязи, а также роста объемов мультимедийной информации, возникла необходимость создать такую сеть, которая бы оптимально использовала спектральный ресурс радиоканала и обеспечивали заданный уровень качества обслуживания (от англ. QoS – Quality of Service). Данным требованиям отвечают широкополосные сети [1]. Для построения такой сети необходимо использовать стандарты IEEE 802.16 или IEEE 802.11, ориентированные на работу с широкими частотными каналами.

Mesh-сеть (рисунок 1) – самоорганизующаяся сеть, имеющая ячеистую топологию, в которой устройства способны выступать в роли коммутатора для остальных узлов сети. Она основана на децентрализованной схеме организации сети. Сеть способна передавать данные на большие расстояния. Достигается это за счет знания каждого узла-маршрутизатора информации о сети в целом и разбиения пути от отправителя к получателю на несколько коротких маршрутов. Стоит отметить, что точки доступа в mesh-сети не только предоставляют услуги абонентского доступа, но и выполняют функцию ретрансляции между другими точками доступа.

Преимуществами такой сети являются быстрая развертываемость и масштабируемость, высокая пропускная способность, быстрое восстановление маршрута при выходе из строя одного/нескольких узлов.

К недостаткам стоит отнести ограниченность частотного ресурса, возможность возникновения задержки передачи данных, снижение трафика из-за возникновения задержек.

Мобильная Ad-Нос-сеть (англ. MANET, Mobile Ad-Нос Network) – децентрализованная самоорганизующаяся сеть, абонентами которой являются мобильные устройства, движущиеся в хаотичном направлении. Как следствие, происходят частые разрывы/соединения с соседними узлами.

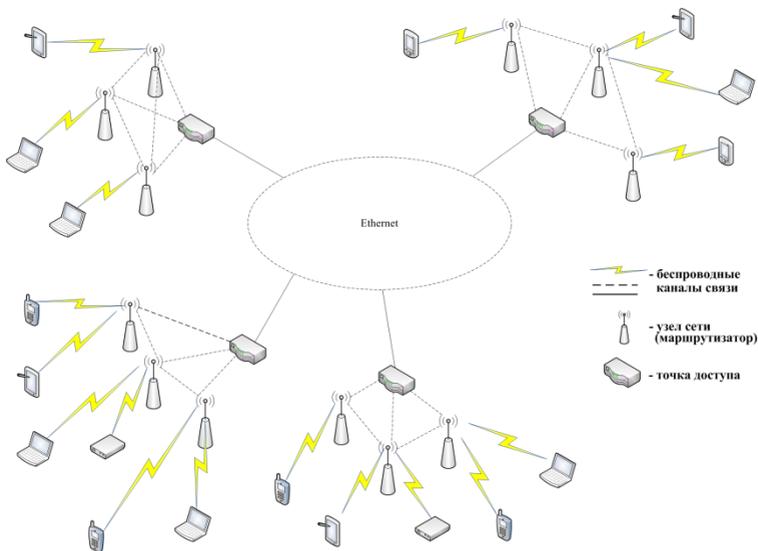


Рис. 1. Структура mesh-сети

Преимуществами MANET являются: передача данных на большие расстояния, быстрая развертываемость, устойчивость к изменениям в инфраструктуре сети.

Недостатки: проблема общей пропускной способности, проблема обеспечения безопасности передаваемых данных.

Одна из главных ролей в построении беспроводной самоорганизующейся сети отведена протоколам маршрутизации. Все существующие протоколы можно разделить на три больших класса: проактивные, реактивные, гибридные.

Проактивные протоколы (англ. proactive) – данный класс протоколов называют также «табличными», т. к. каждый узел в сети хранит таблицы маршрутизации [2]. При изменении топологии осуществляется широковещательная рассылка, происходит периодический обмен информацией между устройствами для поддержания актуальности соединений и целостности сети.

К проактивным относятся:

1. Протокол DSDV (англ. Destination Sequenced Distance Vector routing – маршрутизация на основе вектора расстояния) является расширенной версией распределенного алгоритма Беллмана-Форда (алгоритм для решения задачи поиска кратчайшего пути на графе), где каждый узел имеет таблицу, содержащую кратчайшее расстояние и

первый узел на кратчайшем пути ко всем остальным узлам в сети. Если один из узлов выходит из строя, то каждый узел быстро распространяет информации близлежащим устройствам.

2. Протокол OLSR (англ. Optimized Link-State Routing, OLSR – маршрутизация на основе состояния канала) основан на широковещательной рассылке, необходимой для обновления информации о топологии сети. Для этого он использует обмен сообщениями приветствия и контроля. Данная информация известна каждому узлу в сети. Для построения маршрутов протокол использует алгоритм Дейкстры, который основывается на поиске наименьшего пути от одной вершины графа до всех остальных.

Преимуществом реактивных протоколов является использование имеющихся таблиц маршрутизации, а, следовательно, отличие минимальной задержки отправки пакетов узлами.

К недостаткам стоит отнести загрузку значительной части пропускной способности сети для поддержания текущей маршрутной информации.

Реактивные протоколы (англ. reactive, on-demand) – протоколы, которые формируют маршруты, используя механизм рассылки узлами-отправителями широковещательных запросов. Приняв данные запросы, узлы-адресаты передают сообщения-подтверждения, на основе которых узел-отправитель строит требуемый маршрут, одновременно сохраняя его в своей таблице для повторных передач пакетов данному адресату.

К реактивным относятся:

1. Протокол AODV (англ. Ad Hoc On-Demand Distance Vector – дистанционно-векторная маршрутизация по запросу) динамически создает таблицы маршрутов в соответствии с динамикой изменения топологии сети, при этом каждый узел поддерживает возрастающий счетчик пакетов, что позволяет удалять неиспользованные или прекратившие существование маршруты [3].

2. Протокол DSR (англ. Dynamic Source Routing – динамическая маршрутизация от источника) имеет особенность, заключающуюся в построении маршрута от источника и отсутствии необходимости использования таблиц маршрутизации на узлах-ретрансляторах. Как и во многих других алгоритмах при первом определении маршрута происходит широковещательная рассылка пакетов, заголовок пакета постоянно обновляется, получая информацию о каждом пройденном узле. При достижении пакетом места назначения в его заголовке содержится вся информация о пройденном маршруте.

Преимуществом реактивных протоколов по сравнению с проактивными является более высокая пропускная способность сети за счет снижения служебного трафика.

К недостаткам стоит отнести внесение значительной задержки на стадии определения маршрутов между устройствами.

Гибридные протоколы (англ. hybrid) – протоколы маршрутизации, которые объединяют в себе свойства проактивных и реактивных протоколов на различных уровнях сети, следовательно, они наиболее эффективны в многоуровневых сетях.

Протокол HWMP (англ. Hybrid Wireless Mesh Protocol – гибридный беспроводной mesh-протокол) использует стандартный набор служебных пакетов, правил их создания и обработки, наподобие хорошо известного протокола дистанционно-векторной маршрутизации по запросу (AODV).

Реактивный режим используется для построения таблиц маршрутизации в узлах непосредственно перед передачей информации (по запросу). Проактивный режим необходим для регулярной процедуры обновления информации в маршрутных таблицах узлов всей сети. Процедуру инициирует корневой узел, в результате на сети строится граф (дерево) путей с вершиной в корневом узле.

Таким образом, рассмотренные виды самоорганизующихся сетей могут использоваться для решения разнообразных задач. Быстрая развертываемость и масштабируемость позволяют применять их в чрезвычайных ситуациях или военных действиях. Для большого количества абонентов целесообразнее использовать mesh-сеть. Несмотря на сложности, возникающие при разработке и внедрении mesh-сетей на базе Wi-Fi, в настоящее время функционирует множество самоорганизующихся сетей, которые в зависимости от поставленных задач имеют разную конфигурацию, топологию и методы маршрутизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Куроуз Джеймс. Компьютерные сети: Нисходящий подход / Джеймс Куроуз, Кит Росс. 6-е изд. М: Издательство «Э», 2016. 912 с.
2. Azzedine Boukerche. Algorithms and protocols for wireless, mobile ad hoc networks. – New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2009. 495 p.
3. Carlos de Morais Cordeiro. Ad hoc & Sensor Networks, Theory and Applications / Carlos de Morais Cordeiro, Dharma Prakash Agrawal. Singapore: World Scientific Publishing Co, 2006. 642 p.

РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ КАК РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ

А.О. Пудова, А.Ю. Волков

Научный руководитель – **А.Ю. Волков**, д-р экон. наук, доцент

Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)

Рассматривается развитие информационных технологий с точки зрения глобализации и проводимой в связи с ней государственной политикой, ее возможностей, правового обеспечения, и дальнейших направлений совершенствования.

Ключевые слова: *информационные технологии, развитие информационных технологий, политика в сфере информационных технологий.*

THE DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN RUSSIA AS IMPLEMENTATION OF THE STATE POLICY

A.O. Pudova, A.Yu. Volkov

Scientific Supervisor – **A.Yu. Volkov**, Doctor Economic Sciences,
Associate Professor

International Academy of Business and New Technologies (MUBiNT)

Development of information technologies from the point of view of globalization and the state policy pursued in connection with it, its opportunities, legal support, and further directions of improvement is considered.

Key words: *information technologies, development of information technologies, policy in the field of information technologies.*

Глобализация мирового пространства привела и к трансформации нашего мира. Наряду с географическим пространством сформировалось электронное, без которого мы уже с трудом представляем нашу жизнь. Если еще несколько лет назад противостояние между государствами осуществлялось в традиционной манере, то сегодня оно осуществляется и в виртуальном пространстве, или, как принято называть, киберпространстве.

Достаточно быстрое развитие информационного общества вследствие постоянного применения и использования инновационных информационных нововведений, влечет за собой повышение числа правонарушений в данной сфере, что и обуславливает развитие соответствующего научно-методологического и нормативно-правового базиса, который обеспечивает результативное решение данных проблем.

Большая заинтересованность к вопросу регулирования правоотношений в сфере информационных технологий обусловлена тем, что сегодня главенствующую роль во всех областях и видах деятельности человека занимает информация, в условиях воздействия внешних и внутренних угроз. Развитие информационных технологий обуславливает возникновение качественно новых правоотношений, требующих соблюдения защиты прав, а также законных интересов субъектов в информационной среде.

Государственную политику в сфере информационных технологий можно рассматривать как совокупность мероприятий во многих сферах жизнедеятельности общества (правовая, политическая, экономическая, организационная и др.). Данные мероприятия направлены на обеспечение общегосударственных приоритетов геополитического, социально-экономического и культурного развития общества и создания благоприятных условий перехода к информационному обществу.

Если говорить о государственной политике в информационной сфере, важно отметить, что это своеобразный вид управления путём осуществления своих властных полномочий всеми органами государственной власти.

Государственная политика в области информатизации способна решать ряд задач: совершенствование информационной инфраструктуры, включающей в себя и телекоммуникации; развитие информационных, телекоммуникационных технологий; эффективное развитие и использование национальных информационных ресурсов с обеспечением свободного доступа к ним; предоставление гражданам полезной информации; развитие объективных средств массовой информации; подготовка общества к жизни в новом информационном веке; формирование необходимой нормативно-правовой базы, с целью построения информационного общества и другие.

Нормативно-правовая база в сфере информационных технологий представлена следующими документами:

Приказ Минкомсвязи России «Об утверждении плана информатизации Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов», который дал мощный стимул к формированию информационного общества в российских регионах.

В 2008 году была принята «Стратегия развития информационного общества» до 2020г. В целях сохранения конфиденциальности персональных данных Россия первой из цивилизованных государств начала создавать специальный пакет национальных стандартов.

Кроме того, в этот список включаются следующие документы: всеобщая декларация прав человека; Окинавская хартия информационного общества; стратегия развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года; государственная программа «Информационное общество (2011-2020 годы)»; стратегия долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года; программа «Цифровая экономика Российской Федерации»; концепции развития в России механизмов электронной демократии до 2020 года.

Сегодня масштабная информатизация общества находится на пути становления. Процесс информатизации носит глобальный характер, поэтому вступление России в мировое информационное сообщество неизбежно.

России следует вступить в круг технологически и экономически развитых стран на правах полноправного участника мирового цивилизационного развития с сохранением общественно-политической независимости, культурных традиций и правовым государством.

Но основные характерные для развитого информационного общества признаки будут сформированы в РФ только при благоприятных социально-политических условиях и масштабных экономических изменениях, которые предполагают использование информационных возможностей в полной мере, в роли основного ресурса экономического развития. Таким образом, цели государственной политики характеризуют обязательность решения вопросов не только в области информационных технологий, но и во всех сферах жизни, включая экономику, науку, социальную сферу и государственное управление [1, с.111].

Следует заметить, что переход России к информационному обществу учитывает решение задач наиболее высокого уровня – модернизацию в области экономики и общественных взаимоотношений. Это подтверждает программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая предусматривает разработку целевых значений информационной безопасности функционирования российского сегмента сети «Интернет».

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод: глобальная информатизация гарантирует, прежде всего, наличие качественно новых возможностей для каждого человека и общества в целом, получать и распространять необходимую информацию в любой сфере знания, повышая тем самым уровень своей профессиональной и общекультурной компетентности.

Надлежащее состояние политики в сфере информационных технологий, обеспечивает достаточно высокий уровень правовой защищенности и безопасности человека. Первоочередной задачей является распространение информации о способах и формах защиты прав и свобод (судебная защита граждан, обеспечение равного доступа каждого гражданина к суду, знание человеком процессуальных правил, наличие возможности использования услугами адвокатов). И этому в немалой степени призвано способствовать образование [4; 5].

Инновационные технологии, так необходимые России [2], предполагают расширение прямых и обратных связей между государством и обществом.

Нельзя не отметить, что значительную роль в расширении информатизации (цифровизации), ее распространении и внедрении может сыграть малый бизнес [3].

Правовое государство предполагает высокий уровень организованности, строгое соблюдение правопорядка, четкую структуру государственного регулирования. Информатизация способствует систематизации всего государственного аппарата, формированию и развитию наиболее результативных форм и методов его деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Братановский, С.Н.* Правовое регулирование специальных режимов в области информации. Саратов, «Научная книга». 2010.
2. *Волков А.Ю.* Инновации и Россия // Научные труды Вольного экономического общества России. 2010. Т. 136. С. 102-113.
3. *Волков А.Ю.* и др. Роль малого бизнеса в социальной сфере // В сборнике: Гуманитарные основания социального прогресса: Россия и современность сборник статей Международной научно-практической конференции. 2016. С. 240-246.
4. *Зборовская Е.Б.* и др. Использование современных технологий преподавания в экономическом вузе // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. № Т37. С. 62-67.
5. *Зборовская Е.Б.* и др. Современные технологии преподавания в вузе // В сборнике: Актуальные проблемы психологии и педагогики в современном образовании материалы международной заочной научно-практической конференции. Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского. 2017. С. 107-109.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МОДУЛЯЦИИ РАДИОСИГНАЛОВ

В.Д. Набилков, М.А. Дубов

Научный руководитель – **М.А. Дубов**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Автоматическое определение типов модуляции радиосигналов играет важную роль в развитии когнитивного радио, предоставляет возможность контроля и мониторинга радиочастотного спектра, идентификации сигналов. Приведен обзор существующих методов определения типов модуляции радиосигналов, получивших наибольшее распространение.

Ключевые слова: радиосвязь, модуляция, распознавание, классификация.

MODULATION RECOGNITION METHODS FOR RADIO SIGNALS

V.D. Nabilkov, M.A. Dubov

Scientific Supervisor – **M.A. Dubov**, Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor

P.G. Demidov Yaroslavl State University

Automatic modulation recognition radio signals plays an important role in the development cognitive radio, it provides an ability to control and monitor spectrum, identify signals. In this paper, we analyze existing techniques to automatically recognition modulation of radio signals that have received the greatest distribution.

Keywords: radiocommunication, modulation, recognition, classification.

Введение

Автоматическое определение видов модуляций радиосигналов имеет большое значение для решения различных задач в области современной радиосвязи. Применение методов определения модуляций связано с необходимостью обнаружения полезного сигнала, идентификации помех, контроля радиочастотного спектра. Классификация обнаруженных полезных радиосигналов по видам модуляций, облегчает получение данных о типе передающих устройств, модели беспроводной передачи

данных, характеристиках используемых сигналов. Знание используемого вида модуляции дает возможность извлекать информацию из сигнала даже в условиях ограниченной предварительной информации [1, 2].

Существующие методы автоматического определения видов модуляции можно разделить на две основные категории: основанные на вероятностном подходе и на выделении параметров сигнала. Вероятностные методы позволяют получить оптимальную производительность в условиях, когда неизвестны все величины для функции распределения вероятности. Эти методы чаще всего используются в качестве теоретической верхней границы для оценки и сравнения производительности алгоритмов автоматического определения модуляций. Методы на основе выделения параметров извлекают определенные особенности из принятого сигнала и передают их классификатору. К ним можно отнести методы: основанные на получении мгновенных временных характеристик, статистические, преобразования признаков, машинного обучения и др.

Вероятностный метод

Методы определения видов модуляции, основанные на вероятностном подходе – одни из самых популярных методов классификации сигналов. Они позволяют получить оптимальную точность определения вида модуляции, но при условии, что модель канала стремится к идеальной, и известны параметры канала. Работа таких методов состоит из двух этапов. На первом оценивается вероятность для каждой гипотезы (модуляции) с учетом образца полученного сигнала. Каждый искомый вид модуляции представляет по одной гипотезе. Гипотеза – это функция правдоподобия, которая представляет собой совокупность параметров символьной скорости сигнала, канальной скорости и др. На втором этапе вероятности, полученные значения функции правдоподобия сравниваются, и выносится решение о принадлежности сигнала к типу модуляции

$$\hat{s} = \arg \max_{s_m} (p(r | s_m)),$$

где \hat{s} – выбранный тип модуляции (на приемнике), $p(r | s_m)$ – условная вероятность того, что принятый сигнал равен r , передаваемый сигнал равен s_m , где r_m – модулируемый сигнал с модуляцией вида m .

Проверку гипотез вероятностного метода можно разделить на три категории:

1. Тесты отношения правдоподобия (ALRT).
2. Обобщенные тесты отношения правдоподобия (GLRT).
3. Гибридные тесты отношения правдоподобия (HLRT).

В тестах отношения правдоподобия (ALRT) неизвестные величины сигнала, такие как сигнальное созвездие и мощность шума, рассматриваются как случайные величины, где функция распределения вероят-

ностей принятого сигнала вычисляется путем усреднения по этим случайным величинам с предположением, что их распределения неизвестны. Этот метод приводит к увеличению вероятности определения вида модуляции, если предположение является верным. В обобщенных тестах правдоподобия (GLRT) функция распределения рассчитывается с использованием оценки максимального правдоподобия неизвестных величин. Не смотря на это, ALRT метод требует более сложных расчетов. Метод GLRT менее сложен, но имеет недостаток в использовании на определении модуляций с вложенными сигнальными созвездиями, такими как 16-QAM и 64-QAM. Проблема метода решается с помощью применения гибридного метода HLRT, который не имеет недостатков двух предыдущих методов [1–3].

Метод с использованием моментов и кумулянтов высокого порядка

Наибольшее распространение среди методов, основанных на получении статистических признаков, получили методы с использованием кумулянтов и моментов высокого порядка. Кумулянтами высокого порядка принято называть коэффициенты разложения логарифма характеристической функции случайной величины в степенной ряд (ряд Маклорена)

$$\ln \theta(x) = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{C_k (ix)^k}{K!}.$$

Кумулянты таких порядков как C_1, C_2, C_3, C_4 чаще всего называют средним значением (математическим ожиданием), дисперсией, асимметрией, и эксцессом случайной величины [2–3]. Исходя из статистической теории, кумулянты состоят из моментов и могут выступать в качестве альтернативы моментам. Причем между кумулянтами и моментами случайной величины есть связь, которую можно представить как:

$$M_1 = C_1, \quad M_2 = C_2 + C_1^2, \quad M_3 = C_3 + 3C_1C_2 + C_3^3.$$

При вычислении кумулянтов различного порядка над входным сигналом, итоговая величина будет выступать в качестве раздельного свойства для различных типов модуляции. Таким образом, классификация различных видов модуляции требует вычисления кумулянтов разного порядка. Например, кумулянты восьмого порядка используются для определения сигналов с модуляцией 8-PSK и 16-PSK [3]. Дальнейшее увеличение порядка вычисляемых кумулянтов расширит диапазон типов распознаваемых модуляций сигналов, а использование высших порядков позволит определять сигналы с такими модуляциями как 256-QAM и 1024-QAM [4].

В связи с тем, что принцип метода заключается в выделении признаков различимости модуляций сигналов за счет вычисления кумулянтов, моментов высокого порядка и дальнейшего анализа полученных значений, то наиболее перспективным развитием метода является комбинирование данного метода с методами машинного обучения. Оно заключается в использовании в качестве классификаторов таких методов, как метод опорных векторов (SVM), метод К-ближайших соседей, метод искусственной нейронной сети.

Метод на основе вейвлет-преобразования

Вейвлет-преобразование относится к типу частотно-временных преобразований сигнала и является одним из основных аналитических методов, используемых для анализа сигналов в частотной и временной областях. Вейвлет-преобразование основано на свертке вейвлет-функции с сигналом. Вейвлет представляет собой семейство функций, обладающих хорошей частотной локализацией, получаемых путем масштабирования и сдвигов одной материнской функции.

Вычисление вейвлет-преобразования сводится к обработке входного сигнала группами фильтров высоких и низких частот. Группа фильтров представляет собой два параллельно соединенных фильтра – фильтр низких частот (ФНЧ) и фильтр верхних частот (ФВЧ). Итогом обработки входного сигнала является набор коэффициентов A_n и D_n , также называемых аппроксимируемыми (после ФНЧ) и детализируемыми (после ФВЧ). Наибольший интерес для дальнейшей обработки представляет коэффициент после ФНЧ, который в дальнейшем будет служить входным сигналом для последующей группы фильтров.

Вейвлет-преобразование для радиосигнала представляет собой декомпозицию сигнала на множество субсигналов, которое представляет исходный сигнал. Каждый субсигнал соответствует определенной полосе частот входного сигнала. Метод автоматического определения типа модуляции, основанный на вейвлет-преобразовании, заключается в получении коэффициентов A_n и D_n , и их дальнейшем использовании в качестве признаков различимости с использованием классификатора.

Метод на основе вейвлет-преобразования имеет общие черты с методом моментов и кумулянтов высокого порядка в использовании классификаторов на основе методов машинного обучения. Одним из самых распространенных методов здесь является метод опорных векторов. Комбинация вейвлет-преобразования с методом опорных векторов

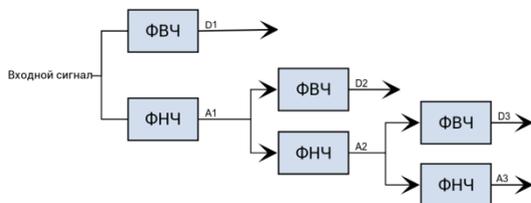


Рис. 1. Декомпозиция входного сигнала

обеспечивает хорошую точность распознавания типов модуляций и менее зависима от влияния шума на сигнал. Например, точность распознавания BPSK и QPSK модуляций при ОСШ -6 дБ – 1.

Заключение

Представлен обзор наиболее распространенных методов автоматического определения типов модуляции. Несмотря на то, что представленные методы являются основными, и наиболее распространенными, с течением времени они улучшаются за счет комбинирования с методами из различных областей. Самой развивающейся ветвью в области распознавания модуляций является применение машинного обучения. С развитием машинного обучения и глубокого обучения, в распознавании модуляции реализуются самостоятельные алгоритмы по извлечению параметров модуляций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Zhu Z., Nandi A.K.*, Automatic Modulation Classification Principles, Algorithms and Applications 2015.
2. *Zhang D., Ding W., Zhang B., Xie C., Li H., Liu C., Han J.*, Automatic Modulation Classification Based on Deep Learning for Unmanned Aerial Vehicles // MDPI Sensors (Basel) 2018.
3. *Аджемов С.С.* и др. Методы распознавания видов цифровой модуляции сигналов в когнитивных радиосистемах // Вести. Моск. ун-та. Физ. Астрон. 2015. С.19–27.
4. *Chang D. C., Shih P. K.*, Cumulants-based modulation classification technique in multipath fading channels, // IET Communications, vol. 9, no. 6, 2015. pp. 828–835.
5. *Dobre O. A., Bar-Ness Y., Su W.*, Higher-order cyclic cumulants for high order modulation classification // MILCOM 2003 - 2003 IEEE Military Communications Conference, vol. 1, 2003. pp. 112–117.

УПРАВЛЕНИЕ ЯРКОСТЬЮ И КОНТРАСТНОСТЬЮ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ СТЕПЕННОЙ ФУНКЦИИ

В.В. Мартьянов, А.Б. Раухваргер

Научный руководитель – **А.Б. Раухваргер**, канд. физ.-мат наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

В работе производится исследование нового алгоритма изменения яркости и контрастности изображения посредством степенной функции. Данный алгоритм увеличивает яркость и контрастность пикселей не равномерно, а исходя из исходной яркости – чем она больше, тем больше увеличение. Данный алгоритм требует меньше вычислительных мощностей и проще в реализации, чем гистограммные методы преобразования.

***Ключевые слова:** цифровые изображения, черно-белый фильтр, коррекция яркости и контрастности.*

MANAGEMENT OF BRIGHTNESS AND CONTRAST OF THE IMAGE BY MEANS OF A POWERED FUNCTION

V.V. Martyanov, A.B. Raikhvarger

Scientific Supervisor – **A.B. Raikhvarger**, Candidate of Physics
and Mathematic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

This paper investigates the new algorithm for changing the brightness and contrast of an image through a power function. This algorithm increases the brightness and contrast of the pixels is not uniform, but based on the original brightness - the more it is, the greater the increase. This algorithm requires less computational power and is simpler to implement than histogram conversion methods.

***Keywords:** digital images, grayscale, brightness and contrast correction.*

Вычисление новой яркости пикселя производится по формуле:
 $z = ky^n$. Коэффициент k рассчитывается по формуле $k = \frac{\sigma_z}{\sqrt{y^{2n} - y^{n^2}}}$.

В моем приложении реализован алгоритм для $n = 2$. Следовательно формула принимает вид $z = ky^2$, а коэффициент $k = \frac{\sigma_z}{\sqrt{y^4 - y^2}}$.

На входе программа получает цветное изображение



Рис. 1. Исходное изображение

После оно переводится в черно белый формат по формуле:
 $z = R0.299 + G0.587 + B0.114 [1]$, а в графике выводится распределение пикселей в черно-белом изображении в диапазоне 0 – 255.

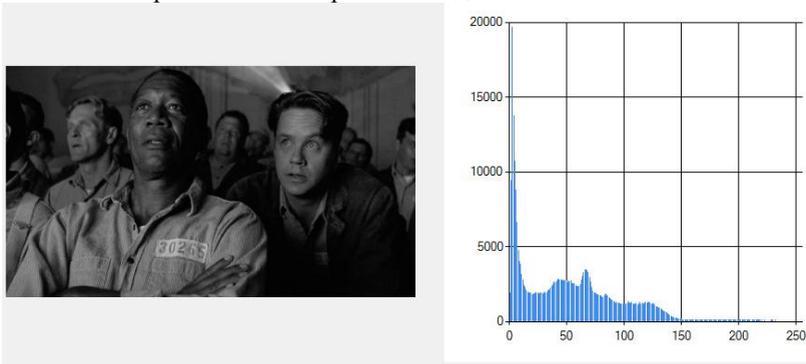


Рис. 2. Изображение с примененным черно-белым фильтром

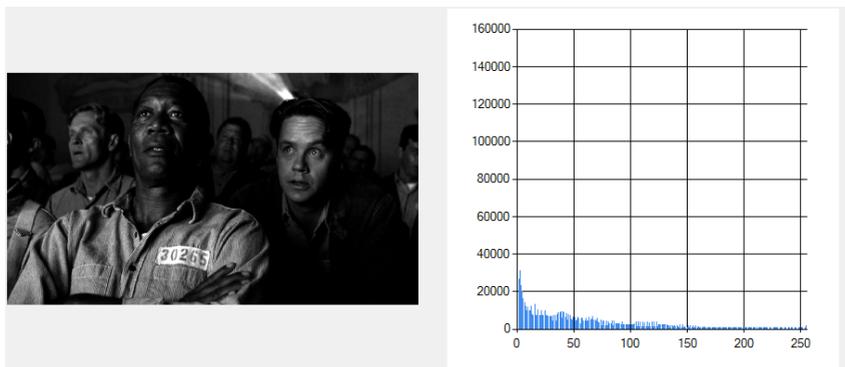


Рис. 3. Изображение с примененным фильтром изменения яркости и контраста

После применения фильтра распределение пикселей немного распределение пикселей изменилось.

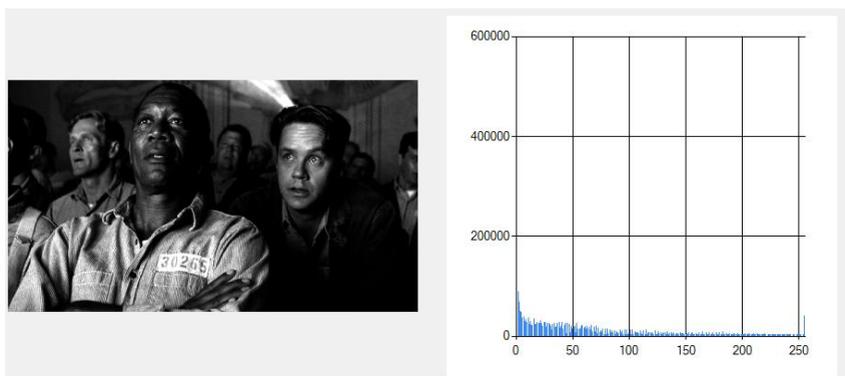


Рис. 4. Изображение с увеличенной яркостью

Таким образом, изменяя параметр k , можно достичь изменения параметров изображения и выбрать подходящий вариант.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Красильников Н.Н. Цифровая обработка 2D- и 3D – изображений (2011)
2. Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений. М: Техносфера.-2012. – 91-94 с.

РАЗРАБОТКА ШИРОКОПОЛОСНОЙ СИСТЕМЫ СВЯЗИ ДЛЯ МОБИЛЬНОГО РОБОТА СФЕРИЧЕСКОЙ КОНСТРУКЦИИ

Е.Д. Гурьянов, А.В. Вагачев, А.А. Мохов

Научный руководитель – **В.А. Коковкина**, ассистент

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Описан мобильный робот в форме сферы, предназначенный для исследования помещений, опасных для человека или имеющих ограниченный доступ, что осуществляется благодаря его небольшим размерам и внутреннему устройству, позволяющему всегда привести его в правильное положение. Движение осуществляется при помощи вращения 2-х полусфер, причем средняя часть остаётся неподвижной за счёт смещённого к низу центра тяжести.

Рассматриваются различные варианты организации связи с роботом, для управления им и получения информации об окружающей обстановке. В настоящее время изготовлено два робота с организацией связи по радиоканалу, в дальнейшем планируется разработка и изготовление прототипов со связью по Bluetooth и Wi-Fi.

Ключевые слова: мобильный робот, информация, связь, прототип.

DEVELOPING A BROADBAND COMMUNICATION SYSTEM FOR A MOBILE ROBOT SPHERICAL DESIGN

E.D. Guryanov, A.V. Vagachev, A.A. Mokhov

Scientific Supervisor – **V.A. Kokovkina**, Assistant

P.G. Demidov Yaroslavl State University

The article describes a mobile robot in the form of a sphere, designed to study areas that are dangerous to humans or have limited access. What is possible due to its small size and internal structure that allows the robot to always bring itself to the correct position. Movement is carried out by rotation of 2 hemispheres, and the middle part remains motionless due to the center of gravity shifted to the bottom.

Also the article considers various options for the organization of communication with the robot, to control it and obtain information about the environment. Currently, two robots with the organization of communication on the radio channel are manufactured. In the future it is planned to develop and manufacture prototypes with communication of Bluetooth and Wi-Fi.

Keywords: mobile robot, information, communication, prototype.

Введение

Мобильные робототехнические системы имеют широкое применение в самых разных областях современной жизни – в промышленности, различных военных и спасательных приложениях, в медицине и в быту. Каждое из этих приложений диктует свои цели, а цели, соответственно, диктуют требования к характеристикам роботов.

Существует ряд задач, для выполнения которых мобильный робот должен иметь достаточно маленькие размеры. Описываемые далее роботы предполагается использовать для исследования помещений и областей, куда не имеет доступа человек, как по причине опасности для жизни (пожарная служба, МЧС), так и из-за трудностей проникновения – исследование помещений и областей, куда человек не может попасть физически, например, слишком узких горизонтальных шахт. Также предлагается применять роботов как вспомогательное средство для проведения диагностики корпусов изготавливаемой продукции в труднодоступных отсеках. Интересно также рассмотреть возможность их применения для диагностики труднодоступных отсеков при аварийных ситуациях на самолетах или речном транспорте. Но миниатюризация робота приносит свои коррективы как в целом в его конструкцию, так и в используемые в нем компоненты.

Далее описывается мобильный робот в форме сферы, обосновывается использование именно такой формы, а также приводятся различные способы обеспечения связи через радиоканал, с использованием радиосетей Bluetooth и Wi-Fi.

1. Выбор сферической формы робота и описание принципа его работы

Мобильный робот нуждается в механизмах передвижения, которые позволяют ему перемещаться без ограничений по всей своей среде. Есть много вариантов возможных способов передвижения, поэтому выбор подхода к способу передвижения робота является важным аспектом их конструкции.

Среда, созданная человеком, часто состоит из спроектированных гладких поверхностей. Наиболее эффективно в такой среде себя проявляет колесо. Соответственно, если использование робота предполагается именно в подобных условиях (что и можно отметить относительно описываемого робота), то именно использование колесных роботов будет наиболее эффективно, хотя оно имеет свои особенности и ограничения.

В связи с этим интересно рассмотреть движение робота сферической или околосферической формы как разновидности колесного передвижения. Чаще всего принцип движения подобного вида роботов основан на смещении центра масс – то есть, как правило, такие роботы снаб-

жены маятниковой системой, и, благодаря своему внутреннему механизму, они могут двигаться прямо и криволинейно, подобно современным автомобилям. Но есть и множество недостатков, основной из которых – довольно сложные и неочевидные особенности робота, связанные с его механикой и управляющей электроникой.

Рассматриваемый робот осуществляет перемещение по принципам механики, свойственной двухколесным роботам, чей центр тяжести лежит ниже оси колес. Это избавляет его от решения задачи балансировки, что позволяет разрешить множество проблем. И, прежде всего, это необходимость создавать специальное программное обеспечение и связанная с этим необходимость добавлять дополнительные датчики, и, опционально, более мощный источник питания или более мощный передатчик сигнала (если обработка данных для балансировки робота будет производиться внешним сервером). Это, во-первых, утяжеляет робота, во-вторых, занимает и так небольшое количество его внутреннего объема. Поскольку приоритетом были, в том числе, небольшой размер и определенное распределение массы робота, эти параметры было важно учитывать.

Далее рассмотрим более подробно параметры робота и принцип его работы.

Мобильный робот состоит из двух полусфер, служащих колесами и обеспечивающими передвижение, и центральной части, остающейся при движении неподвижной благодаря смещенному вниз центру тяжести, которая также служит для размещения «начинки» робота – платы управления, модуля связи, датчиков и т. д. Устройство робота позволяет ему всегда встать в правильное положение, даже если он лежит на боку (рис. 1).

Цель, для исполнения которой создавался данный робот, – исследование помещений, опасных для человека, а также для помещений, доступ к которым затруднен тем или иным способом. Для полноценной работы роботу необходимы, как минимум, модуль связи, набор датчиков, который будет зависеть от предполагаемых задач, камера и система управления, которое, в принципе, может быть как исключительно ручным, так и обеспечивать автономную работу робота без связи с оператором.

2. Выбор системы связи

Большая часть обработки информации, будь то информация управления (информация от оператора или от автономно работающей системы принятия решений) или видеопоток (который важен как сам по себе, так и в качестве исходных данных для принятия решений системой управления или оператором) будет обрабатываться на внешнем устройстве (ПК).

В настоящее время реализованы прототипы робота, осуществляющие связь по радиоканалу. Хотя данный метод и предлагает широкий простор для модификаций, но он также требует разработки протоколов, если предполагается передача сложноорганизованной информации, такой как изображения с камеры.

Следовательно, было предложено использовать другие способы обеспечения связи с мобильным роботом – на основе технологий Bluetooth или Wi-Fi.

Модуль Bluetooth больше отвечает требованиям минимального размера и минимальной потребляемой мощности, что важно, особенно если необходимо добиться значительной продолжительности автономной работы. Но он также имеет свои ограничения, и, прежде всего, это полоса передачи, не позволяющая передавать видеопоток высокого качества в реальном времени. Предположительно, максимально возможный размер изображения с камеры в данном случае будет не более 360 п.

Технология Wi-Fi позволяет передавать видеопоток более высокого качества и в целом обеспечивает большую функциональность. Но для управления данной системой требуется более сложные и энергопотребляющие компоненты. На данный момент планируется использовать микроконтроллер Raspberry Pi Zero W, что потребует также более мощного источника питания и, потенциально, приведет к большему размеру корпуса робота.

Прототипы версии 3 (управление по Bluetooth, более мощные моторы и элементы питания) и версии 4 (большего размера корпус, использование Raspberry Pi Zero W и управление по Wi-Fi, что повлечет использование соответствующих элементов питания) для натурального моделирования обеих систем на данный момент находятся в разработке.

3. Моделирование

Во-первых, несмотря на наличие прототипов, все еще идет разработка и апробация отдельных составляющих робота. Продолжаются исследования для выбора наилучшей формы поверхности корпуса и его материала, обеспечивающих наилучшее сцепление и проходимость на различных поверхностях, и не нивелирующих при этом ключевое достоинство робота – отсутствие необходимости устанавливать его в правильное положение. Идут также работы по оснащению робота системой датчиков, либо системой технического зрения. Кроме того, также разрабатывается портативное устройство управления роботом.

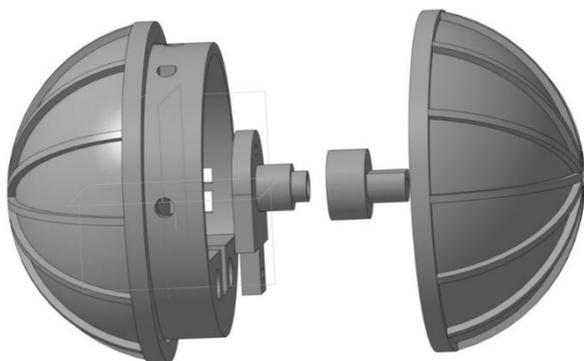


Рис. 1. Конструкция робота

На данный момент полнофункционального прототипа робота не создано, однако ведется активная работа в данном направлении: например, собраны два прототипных устройства с различными характеристиками (рис. 2).

Данные роботы имеют следующие характеристики:

- микроконтроллер ATmega32U4;
- габаритные размеры – 8 см в диаметре;
- модуль радиосвязи в диапазоне 2,4 ГГц с возможностью организации полудуплексной связи на дистанциях до 100 м;
- сменный аккумулятор на 150 мА/ч.

Оба робота управляются непосредственно оператором. Прототип версии 1 не имеет на борту датчиков. Прототип версии 2, кроме иной формы и материала корпуса, оснащен датчиком температуры, который позволяет получать данные о температуре окружающей среды, и датчиком пламени, позволяющим обнаружить открытое пламя на расстоянии до метра. Также, он имеет индикационный светодиод для быстрого поиска робота в помещении.

Заключение

Разработки прототипов версии 2 и 3 на данный момент находятся в активной стадии. Прототип версии 3 предположительно будет иметь аккумулятор ёмкостью 450 мА/ч, аналогичные прототипу версии 2 датчики, более мощные моторы. Прототип версии 4 будет нести на борту микрокомпьютер Raspberry Pi Zero W, видеочкамеру, датчики температуры, влажности, газа, а также будет иметь большие габаритные размеры



а

б



в



г

Рис. 2. Робот «Шаробот», прототип версии 1 (а, б) и версии 2, с грунтозацепами (в, г)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Siegwart R. Introduction to Autonomous Mobile Robots / Roland Siegwart, Illah R. Nourbakhsh. Introduction to Autonomous Mobile Robots – A Bradford Book, The MIT Press, 2004 – 321 p.*

ОБЗОР ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ БИОМЕТРИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО ГОЛОСУ

Д.В. Корнеева, А.В. Никитенко

Научный руководитель – **А.В. Никитенко**, канд. пед. наук

Ярославский государственный технический университет

В статье рассматриваются программные средства для биометрической идентификации пользователя по голосу.

***Ключевые слова:** распознавание речи, биометрическая идентификация.*

OVERVIEW OF SOFTWARE PRODUCTS FOR BIOMETRICAL USER IDENTIFICATION BY VOICE

D.V. Korneeva, A.V. Nikitenko

Scientific Supervisor – **A.V. Nikitenko**, Candidate of Pedagogical Sciences

Yaroslavl State Technical University

The paper examines overview of software products for biometrical user identification by voice.

***Keywords:** speech recognition, biometrical identification.*

В современном мире идет острая борьба с терроризмом, преступностью и нелегальной миграцией больших масс населения. Данный процесс сопровождается введением паспортно-визовых документов нового поколения, обеспечением безопасности общества и государства, а также транспортных и финансовых потоков. При решении этих задач особо важную роль играет внедрение биометрических технологий с помощью информационной системы автоматической биометрической идентификации и подтверждения личности.

Среди систем биометрической идентификации наиболее широкое распространение, почти 71 % рынка, получили дактилоскопические системы, основанные на сравнении папиллярных узоров ладоней или паль-

цев рук. Для многих возможность идентификации человека по рисунку радужной оболочки глаз, чертам лица, походке, и тем более по голосовым характеристикам воспринимается как нечто, взятое из фантастических фильмов.

По данным Российского биометрического портала, банки все чаще внедряют системы биометрической идентификации клиентов по голосу. Стоит учесть, что во многих банках подавляющее большинство операций с клиентами производятся с использованием голосовых средств связи.

Рассмотрим наиболее популярные программные средства для биометрической идентификации человека по голосу на примере трех программ VoiceKey и VoiceNet, разработанных в компании "Центр речевых технологий" и GrifTecSpeaker-ID: Themobileclientот компании ООО «ГРИТТЕК». Особенностью данных программ является их языконезависимость, поэтому пользователь может говорить на любом языке. Это делает голосовую биометрию не только удобнее традиционных способов подтверждения личности, но и существенно надежнее.

Верификация в технологиях VoiceKey, VoiceNet осуществляется по парольным фразам длительностью от 5 секунд или фрагментам спонтанной речи продолжительностью более 16 секунд. Обе технологии используются в качестве индивидуальных характеристик голоса, положения резонансных максимумов в спектре голоса, что обеспечивает надежную работу в условиях шумов и незначительных изменений эмоционального состояния человека. Но если VoiceKey ориентирован на сигналы микрофонного качества, то VoiceNet изначально адаптирован к работе с телефонными каналами. Данные технологии дают возможность удаленной идентификации - сравнения с конкретным эталоном или верификации - поиска в базе эталонов клиентов.

С использованием VoiceNetголосовое самообслуживание в центрах обработки звонков сокращает время ожидания с 2,5 минут до 4-5 секунд. При этом VoiceKey сокращает время на подтверждение личности клиента до 50 %, а среднюю продолжительность телефонного разговора на 15 %. VoiceNet использует только голосовую идентификацию по телефонным каналам, в то время какVoiceKey реализовывает многофакторную аутентификацию, за счет дополнительной проверки по контуру лица, что позволяет увеличить безопасность доступа. К характерным особенностям отнесем также универсальность платформы VoiceKey, работа с которой доступна в IVR (система предварительно записанных голосов), web- и мобильных приложениях[1].

Отметим, что система VoiceKey была внедрена в контакт-центр «Приорбанк» ОАО (Республика Беларусь) в качестве решения для биометрической аутентификации клиента по голосу. Так при каждом входящем или исходящем вызове в момент начала разговора с оператором за-

пускается проверка пользователя в фоновом режиме и собираются данные об его голосе. В режиме реального времени создается модель голоса и сравнивается с эталоном. Результат подтверждения личности по голосу появляется на мониторе оператора контакт-центра.

GritTecSpeaker-ID использует спонтанные речевые фразы длительностью от 5 секунд. Технология идентификации основана на применении глубоких нейронных сетей, при помощи которых по речевому сигналу генерируется вектор голосовых признаков. Для получения вектора диктора достаточно 5-ти секунд речи.

Полученный вектор представляет собой модель голоса, состоит из действительных чисел, размерность вектора 112 элементов. Для решения задач идентификации в библиотеке предусмотрена функция сравнения двух векторов при помощи косинусной меры близости. Для принятия решений рекомендуется использовать пороговое значение косинусной близости, при котором достигается минимальная суммарная ошибка. В библиотеку встроен детектор речи, позволяющий эффективно «отсеивать» неречевые составляющие входного сигнала [2].

Говоря о достоинствах технологий распознавания личности по голосу, нельзя обойти вниманием и некоторые их недостатки. Голос, в отличие от папиллярных узоров пальцев или ладоней, меняется с возрастом. Таким образом, клиентам придется периодически обновлять хранящийся в системе эталон речи. Система может не узнать по голосу человека, если он находится в состоянии эмоционального потрясения в момент речевого акта.

Надежность работы систем в значительной степени зависит от качества канала передачи речевого сигнала к системе идентификации, в частности, от таких его характеристик, как частотный диапазон, уровень нелинейных искажений, отношение сигнал/шум, неравномерность частотной характеристики. Наивысшая надежность работы обеспечивается в том случае, когда эталон голоса клиента и его запрос поступают по одному и тому же каналу.

Таким образом, рассмотрены основные программные средства для биометрической идентификации пользователя по голосу. Выявлены их характерные особенности, некоторые достоинства и недостатки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Центр речевых технологий [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.speechpro.ru>
2. Grittec:[Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.grittec.ru>

ПРОБЛЕМЫ МАСШТАБИРУЕМОСТИ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

К.В. Иванина, С.Ю. Бойков

Научный руководитель – **С.Ю. Бойков**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

В статье описываются проблемы невозможности использования реляционных систем управления базами данных при работе с BigData, при создании информационной системы с распределенной архитектурой. В качестве решения данной проблемы рассматривается NoSQL система управления базами данных.

Ключевые слова: NoSQL, СУБД, BigData, ACID-свойства, CAP-теорема.

PROBLEMS OF SCALABILITY OF DISTRIBUTED INFORMATION SYSTEMS

K.V. Ivanina, S.Y. Boikov

Scientific Supervisor – **S.Y. Boikov**, Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The paper describes problems of using databases in working with Big Data when creating information system with a distributed architecture. As a solution to this problem, the NoSQL database management system is considered.

Keywords: NoSQL, DBMS, Big Data, ACID Properties, CAP theorem.

На сегодняшний день ни одна область деятельности человека не обходится без баз данных (БД), которые представляют собой совокупность логически связанных данных, описывающих текущее состояние предметной области. Однако существует несколько вариантов представления данных кроме реляционной модели, основным признаком которой является отображение данных в виде набора двумерных таблиц. Нереляционные модели представления данных объединены понятием NotOnly SQL (не только SQL) или NoSQL.

С существенным увеличением объема данных, начиная с 2009 года, распространением 2.0 web-систем, а именно социальных сетей, Twitter, сервисов E-mail, Wiki-проектов, применение реляционных систем управления базами данных (РСУБД) стало не всегда уместным, то есть малоэффективным, дорогостоящим либо производительности РСУБД стало не хватать. Создание и поиск программных продуктов, отличных от РСУБД, обусловлено такими ограничивающими факторами, как ACID-свойства, теорема CAP, которые сдерживают развитие РСУБД способности к горизонтальному масштабированию, подразумевающего количественное увеличение оборудования.

Для решения проблемы недостаточной производительности РСУБД есть несколько способов. Например, использовать более мощное оборудование, то есть увеличить производительность сервера (вертикальное масштабирование), а также денормализовать схему БД (структура данных не регламентируется). Но вертикальное масштабирование является достаточно дорогим, в отличие от горизонтального.

Реляционные базы, кластеризованные на массиве дисков, не всегда способны решить проблемы скорости, пропускной способности и масштабируемости. То есть приобретение мощного сервера для хранения и обработки данных в разы дороже, чем создание кластера из нескольких более слабых серверов, соединенных быстрой сетью, каждый из которых обрабатывает только часть данных и только часть запросов от клиентов. В этой ситуации NoSQL хранилище осуществляет масштабирование базы данных для ускорения чтения и записи, повышением отказоустойчивости, перераспределением данных в случае добавления нового узла (сервера).

Однако горизонтальный вид масштабирования РСУБД является работоспособным до определенного уровня задач, так как наращивать производительность не позволяют ACID-свойства. Под ACID понимаются принципы, на основе которых работают традиционные РСУБД. Данная аббревиатура имеет следующую расшифровку: Atomicity (атомарность), Consistency (согласованность), Isolation (изолированность), Durability (надежность).

Для обеспечения обязательного выполнения ACID-свойств в РСУБД совершается множество процессов, даже во время банальной операции чтения данных. Также предполагается строгая согласованность, единообразие копий на разных узлах. Следовательно, за счет этого и снижается производительность, ограничивается горизонтальное масштабирование и создание распределенных баз данных для большого количества узлов. Осуществление такого вида масштабирования затрудняется еще больше, когда объем данных велик, а пользователи загружают данные с высокой скоростью. В сложившейся ситуации предоставленные

преимущества РСУБД – обработка сложных SQL-запросов, поддержание всех ограничений базы данных и структуры данных – при огромных данных, растущих со стремительной скоростью, ACID-свойства только вредят масштабируемости и производительности.

Стоит обратить внимание на теорему CAP, смежную с понятием ACID-свойств. Она заключается в том, что невозможно создать распределенную систему, отвечающую трем требованиям: Consistency (непротиворечивость) означает, что все клиенты системы видят одни и те же данные; Availability (доступность) предполагает, что запрос каждого клиента всегда будет обработан; Partiontolerance (устойчивость к разделению) – система продолжает работать после физического разделения. Таким образом, создаваемые разработчиками СУБД объединяют в себе два из трех требований, фигурирующих в теореме CAP. И NoSQL-решения не являются исключениями, они не могут обойти ограничение теоремы, несмотря на то, что разработчики предпринимают попытки. Например, более распространенные РСУБД такие, как MySQL, Oracle, PostgreSQL, сочетают в себе требования непротиворечивости и доступности (CA). Некоторые NoSQL-решения: MongoDB, Redis, BigTable – отвечают требованиям доступности и устойчивости к разделению (CP), а CouchDB, Cassandra, DynamoDB – NoSQL-решения, в основе которых лежит объединение требований доступности и устойчивости к разделению (AP). Можно сделать вывод, что системы класса NoSQL нацелены на масштабируемость, большие развернутые кластерные базы данных для решения задач, связанных с BigData.

Стоит отметить, что отличительной чертой NoSQL является денормализация схемы БД, как отмечалось ранее. Каждая группа решений, описанных ниже, использует свой способ представления данных, отличный от строго структурированного, реляционного способа.

Понятие NoSQL подразумевает под собой множество решений, но все их можно разделить на четыре основные группы:

- хранилища «ключ-значение»,
- документно-ориентированные хранилища,
- колоночные хранилища,
- хранилища на графах.

Хранилище типа «ключ-значение» представляют собой словарь, позволяющий работать с данными по ключу, информация о структуре значений не сохраняется, что даёт максимальную производительности. Хранилища такого типа являются базовым решением NoSQL.

Модель данных документно-ориентированных хранилищ позволяет объединять множество пар ключ-значение в абстракцию, именуемую «документ». Документы могут иметь вложенную структуру, объединять

ся в коллекции. Система получения данных очень гибкая. Такие хранилища на сегодняшний день имеют большую популярность.

В колоночных хранилищах данные, как правило, избыточные. Единицами измерения являются колонки, которые объединяются в семейства по ключу (фрейм). Хранилища предназначены для BigData.

Модель данных хранилища на графах состоит из вершин, ребер и свойств. Работа с данными осуществляется путём обхода графа по ребрам с заданными свойствами. Данные хранилища рассчитаны на работу со сложно связанной информацией.

NoSQL-решениям присущи различные структуры данных, чаще всего они имеют определенное предназначение: для хранения большого объема данных; для приложений, в которых происходит очень частое обновление и сохранение данных; для работы с глубоко вложенной, сложно связанной информацией.

Подводя итог, можно выделить следующие преимущества NoSQL: хорошая масштабируемость при возрастающих нагрузках и огромных объемах данных; большая производительность; динамическая структура данных; частичное поддержание ACID-свойств без снижения производительности. Данные плюсы не означают, что необходимо отказываться от РСУБД, а говорят о существовании отличного подхода к организации данных, то есть выбор СУБД для использования зависит только конкретной задачи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. NoSQL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.bmstu.wiki/NoSQL>.
2. СУБД NoSQL – сильные и слабые стороны [Электронный ресурс] // JetInfo / И. Бодров. 2012. Режим доступа: <http://www.jetinfo.ru/stati/silnye-i-slabye-storony-nosql>.

СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

УДК 331.108

МОДЕЛЬ СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДОВОЙ АКТИВНОСТИ ПЕРСОНАЛА И МЕХАНИЗМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

А.Д. Алиуллов, Г.Р. Стрекалова

Научный руководитель – **Г.Р. Стрекалова**, канд. техн. наук,
доцент

Казанский национальный исследовательский
технологический университет

Рассмотрены процессы внутрифирменной конкуренции. Показано, что хаотичность процесса формирования внутрифирменной конкуренции снижает результативность деятельности организации в виду отсутствия реальной взаимопомощи между сотрудниками структурных подразделений. Предложена модель стимулирования трудовой активности персонала и механизм ее реализации на примере ПАО «Ак Барс» Банк

Ключевые слова: модель, механизм, качество, персонал, трудовая активность, эффективность.

MODEL OF STIMULATION OF LABOUR ACTIVITY OF PERSONNEL AND MECHANISM OF ITS REALIZATION

A. D. Aliullov, G.R. Strekalova

Scientific Supervisor – **G.R. Strekalova**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Kazan National Research Technological University

Processes of the intra-corporate competition are considered. It is shown that the randomness of process of formation of the intra-corporate competition reduces effectiveness of activity of the organization in a type of lack of real mutual aid between the staff of structural divisions. The model of stimulation of labor activity of personnel and the mechanism of its realization on the example of PJSC Ak Bars Bank is offered

Keywords: model, mechanism, quality, personnel, labor activity, efficiency.

В современных условиях поиск механизмом стимулирования трудовой активности персонала для любой организации является чрезвычайно актуальной проблемой, тем более что в условиях жесткой конкуренции результаты деятельности организации являются приоритетными в

целях обеспечения стабильного долгосрочного ее функционирования. А как известно, ключевым фактором в достижении желаемых результатов является персонал, то есть тот человеческий ресурс организации, который должен сохраняться и преумножаться в том числе и стимулироваться на активный труд во благо организации. В этой связи акцент переносится на разработку модели стимулирования трудовой активности человеческих ресурсов и механизма ее реализации в целях достижения конкурентных преимуществ организации и ее доходности. [1]

В данной работе исследования проводились на примере ПАО «Ак Барс» Банк, одного из крупнейших Банков Республики Татарстан, основным видом деятельности которого является предоставление банковских услуг.

Предварительные исследования стимулирующих приемов трудовой деятельности сотрудников ПАО «Ак Барс» Банк показали, что 38,5 % респондентов важной характеристикой работы считают психологический климат в коллективе, 56,5 % опрошенных специалистов лишь частично удовлетворены взаимоотношениями с коллегами, приоритет «неденежным» формам вознаграждения высказали 59,5 % опрошенных, которые предпочитают их всех видов морального поощрения - признанию и похвалу со стороны руководства, 44,3 % респондентов ответили, что на уровень активности среди прочих факторов действуют очень существенно меры административного воздействия со стороны высшего руководства 51,2 % респондентов ответили на этот же фактор - действуют значительно.

Помимо прочего, проведенные исследования показали, что в Банке сильно развита внутрифирменная конкуренция, что в целом является позитивным моментом, если ориентироваться на опыт крупных корпораций в зарубежных странах, однако в настоящий момент она развивается хаотичным образом, существуют явные тенденции нарастания влияния фактора внутрифирменной конкуренции на мотивы трудового поведения сотрудников. Однако отмечается, что это влияние носит не всегда позитивный характер и не направлено на достижение высоких конечных результатов в целом. Так, например, в ходе исследования выявлено отсутствие реальной взаимопомощи между структурными подразделениями в периоды благоприятной и не благоприятной рыночной конъюнктуры, когда усиливается потребность в трудовой активности сотрудников.

Безусловно особенности внутрифирменной конкуренции имеются, например в промышленных корпорациях она может быть действительно развитой и иметь позитивные результаты, поскольку в них принято внутрифирменное бюджетирование как стимулирующий фактор развития, а также в зависимости от размера фирмы, так например, руководство средних и мелких фирм стремится устанавливать атмосферу доверительности

и взаимопомощи. В этой связи хаотичность внутрифирменной конкуренции объясняется отсутствием механизма стимулирования трудовой деятельности, основанной на осмысленной внутриорганизационной конкуренции. [2]

Проведенный анализ позволил внести предложение практического характера по стимулированию трудовой активности сотрудников Банка, используя для этой цели корреляционно-регрессионный анализ зависимости объема продаж банковских продуктов «У», как результирующего фактора, от переменных факторов эффективности деятельности банка: коммерческие расходы банка X_1 , численность сотрудников X_2 , премии и стимулирующие выплаты X_3 . [3]

По результатам анализа значение R-квадрат=0,77 показало, что 77 % общей вариации результирующего признака объясняется вариацией факторных признаков X_1 , X_2 и X_3 , то есть выбранные факторы влияют на величину продаж банковских продуктов и подтверждает правильность их включения в модель. Оценка значимости уравнения регрессии также по критерию Фишера $F=0,35 > 0,05$ подтвердило достоверность R-квадрат.

Рассчитанные коэффициенты регрессии позволяют построить следующую модель в математической форме:

$$Y = 160287,8 - 2,14 X_1 + 0,08 X_2 + 4,66 X_3.$$

Модель явно демонстрирует зависимость продаж банковских продуктов от стимулирующих мероприятий трудовой активности. При этом между объемом продаж и численностью персонала банка наблюдается прямая зависимость, но с низким коэффициентом зависимости показывающая, что чем больше численность персонала банка, тем выше должны быть объемы продаж банковских продуктов, но это не всегда выполняется. Между объемом продаж и коммерческими расходами банка наблюдается обратная зависимость, то есть чем выше затраты, тем ниже выручка банка.

В практическом аспекте совершенствование внутрифирменной конкуренции на основе разработанной модели предполагает реализацию следующего механизма стимулирования трудовой активности сотрудников Банка, которые следует включить в соответствующий документ – Положение, регламентирующий трудовые взаимоотношения:

1. Система стимулирования персонала должна распространяться на все категории сотрудников по факту выполнения ими собственных плановых показателей и по совокупному факту выполнения плановых показателей структурных подразделений.

2. Периодичность премирования: ежемесячно.

3. Базу для расчета премии установить в размере 50 % оклада.

4. Основные показатели распределить по Блокам, каждый из которых должен иметь свой вес в зависимости от важности продукта и отражаться в Карте нормативов.

5. Премияльная часть за каждый Блок продуктов должен включать корректирующий коэффициент, отражающий качество выполненной работы.

6. Общая сумма премии по всем Блокам должна быть скорректирована на коэффициент качества работы (k_Q)

если $K_Q=1$, расчетная премия выплачивается в полном объеме;

если $K_Q<1$, расчетная премия уменьшается пропорционально коэффициенту.

Условия $K_Q = 1$ принимается при отсутствии следующих пунктов: отсутствие обоснованных жалоб со стороны клиентов и нарушений в работе, выявленных внешними и внутренними контролирующими органами; отсутствие фактов злоупотреблений и мошенничества; отсутствие нарушений трудовой дисциплины и случаев нарушений законодательства, локальных нормативных актов; своевременное и качественное исполнение сотрудником распоряжений руководителя и других организационно-распорядительных документов.

При наличии выше указанных пунктов $K_Q = 0$.

7. Сумма премии может включать в себя региональный коэффициент и северную надбавку ($K_{\text{рег}}/N_{\text{сев}}$) в случаях, где это актуально.

8. Минимальная сумма к выплате – 100 руб. (если рассчитанная премия меньше указанной суммы, то она не выплачивается и на следующий отчетный период не переносится).

9. Сотрудникам, уволенным на момент выплаты, премия не начисляется.

Таким образом, задача обеспечения эффективной трудовой деятельности персонала вне зависимости от внешне экономических изменений в целом требуют создания в организации механизма гибких рабочих мест по аналогии с зарубежным опытом и закрепление этого в положениях, отражающих данный механизм в трудовых контрактах с персоналом организации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Зинурова Р.И.* Качество и конкурентоспособность сферы услуг: состояние и перспективы развития: монография / Р.И. Зинурова, Г.Р. Стрекалова. – Казань: КНИТУ, 2016. 176 с.

2. *Данилова И.С.* Совершенствование системы стимулирования труда персонала / И. С. Данилова, Ю. М. Чепурнова // Молодой ученый. 2016. №11. С. 691-702.

3. *Аксянова А.В.* Многомерный статистический анализ эффективности деятельности банков / А. В. Аксянова, Н. К. Филиппова // Управление устойчивым развитием. 2015. том.1. -вып.1. С.18-26

ВЛИЯНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

А.С. Дудин¹, А.И. Сазонов²

Научный руководитель – **А.И. Сазонов**, канд. ист. наук, доцент

¹Ярославский государственный технический университет
²Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны

Данная статья затрагивает тему: влияния корпоративной культуры на эффективность деятельности организации, а также предпринята оценка корпоративную культуру «Декатлон».

***Ключевые слова:** корпоративная культура, персонал, мотивация.*

THE IMPACT OF CORPORATE CULTURE ON EFFECTIVENESS OF ORGANIZATION

S.A. Dudin¹, A.I. Sazonov²

Scientific Supervisor – **A.I. Sazonov**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

¹Yaroslavl state technical University
²Yaroslavl Higher Military School of Air Defense

This article deals with the topic: the impact of corporate culture on the effectiveness of the organization, as well as to assess the corporate culture "decathlon"

***Keywords:** corporate culture, personnel, motivation*

В современном мире, конкурентоспособность какой – либо компании зависит от человеческого фактора и эффективной работы сотрудников. В условиях экономического и демографического кризиса организации сталкиваются с проблемами, такими как: поиск подготовленного персонала и риск утраты таких сотрудников. Отсюда следует, что к корпоративной культуре организации предъявляют большие требования, эффективности работы сотрудников и их управлением. Обуславливается это тем, что корпоративная культура – это мотивация от управленцев организации, которая помогает привлекать и обучать персонал, понижает

увольнения высококвалифицированных сотрудников, уменьшает издержки на сотрудников и повышает работоспособность организации, из чего следует повышение прибыли организации.

Актуальность темы, заключается, прежде всего тем, что в нынешнем положении экономического кризиса в России корпоративная культура является одним из возможных пунктов, который помогает оставить кадровый состав на своем месте, даже при несвоевременной выплате заработной платы.

Только высокая эффективность даст компании конкурентоспособность, отсюда следует, что коммерческое благополучие тоже. В данный момент корпоративную культуру понимают как внутреннюю атмосферу компании.

Проанализируем влияние корпоративной культуры на деятельность организации на примере ООО «Октобл» (Декалтон).

Своя популярность заставляет обслуживать своих клиентов на высоком уровне и обуславливает корпоративную культуру.

Своей миссией компания считает помощь каждому покупателю, упор делается и на количество и на качество.

Компания предъявляет высокие требования к уровню подготовки своего персонала и занимается его продвижением. Частью корпоративной культуры, ООО «Октобл» является проведение спортивных мероприятий, какого – либо вида спорта раз в месяц. Организатором является тот человек, которого спорт представляет отдел.

Данные мероприятия направлены на сплочение персонала компании и развития разносторонности.

Данные мероприятия приняты во всех магазинах этой сети по миру.

Компания выделяет бюджет для штатного персонала для развития собственных проектов внутри компании, чтобы они развивали свои лидерские качества, что в дальнейшем может принести свои плоды организации.

Также можно отметить, что в организации нет системы штрафов, что очень часто встречается в организациях России. Политика компании такова, что человек учится на своих ошибках и за что-либо штрафовать персонал не нужно.

Сотрудник с первого дня работы уже самостоятельно принимает решение. Он получает свободу действия во всех аспектах рабочей деятельности и на его решение не может повлиять руководитель магазина. По окончании определенного проекта, работника оценивают по экономическим показателям и уже дают какие-то наставления, к которым он может прислушаться.

Сотрудник сам определяет своё рабочее время каждый день, исходя из нормы часов в месяц, 64 часа. Тем самым компания удобна для работы студентам, откуда она сможет получать свежие идеи.

Также в случае задержки зарплаты организация оплачивает задержку в размере 400 рублей в день.

Все тренинги, которые предоставляет организация, внутри страны или за границей, организация оплачивает сама. Опять же это делается для развития кадров и расчёт на их потенциал.

Компания, выделяет бюджет для занятия сотрудников спортом, будь это обычный спортзал или занятия футболом или теннисом.

Каждый сотрудник имеет право приобрести акции компании, но при увольнении, компания выкупает акции в обязательном порядке

Компания считает внедрение повышения квалификации мотивацией для своих сотрудников. Она стремится дать условия каждому сотруднику, чтобы тот смог развиваться.

Также организация стремится повышать условия оплаты труда и делает ее выше, чем у конкурентов.

Подводя итоги, можно сказать о том, что корпоративная культура может привести организацию к успеху. Следует, что корпоративную культуру в наше время нужно изучать, следить за ее формированием, изменением и внедрять что-то новое.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Козлов В.В.* Роль персонала в формировании корпоративной культуры фирмы: дис. канд. эконом. наук. М., 2016.
2. *Воротова Е.О.* Корпоративная культура организации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/formirovanie-korporativnoy-kultury-metodami-pr-na-primere-kommercheskoy-radiostantsii-avtoradio-bryansk>
3. Официальный сайт компании «Декатлон». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.decathlon.ru/about-us.html>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕНЕДЖЕРОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

А.А. Игнатик, Е.Ю. Жданович, Е.Ю. Шаврук

Научный руководитель – Е.Ю. Шаврук

Белорусский государственный экономический университет

В статье рассмотрена роль систем управления проектами в деятельности менеджеров предприятия, проанализированы требования, предъявляемые к данным системам, а также рассмотрены изменения в бизнес-процессах менеджеров после внедрения данных систем на предприятие.

***Ключевые слова:** система управления проектом, требования к системам управления проектами, бизнес-процессы.*

THE USE OF PROJECT MANAGEMENT SYSTEMS IN ENTERPRISE MANAGEMENT

A. Ignatik, E.Zhdanovich, E. Shavruk

Scientific Supervisor – E. Shavruk

Belarusian State Economic University

The article considers the role of project management systems in the activities of enterprise managers, analyzes the requirements for these systems, and considers changes in the business processes of managers after the introduction of these systems in the enterprise.

***Key words:** project management system, requirements for project management systems, business processes.*

С внедрением в компаниях компьютерных информационных технологий развитие бизнеса стремительно ускорилось. Сегодня каждый офисный сотрудник выполняет почти всю свою работу с помощью компьютера. Однако часть этой работы по-прежнему является не автоматизированной.

Одним из главных бизнес-процессов любой компании является управление проектами. В настоящее время вопрос о необходимости применения программного обеспечения для управления проектами является как никогда актуальным, и все больше белорусских организаций внедря-

ют у себя системы управления проектами, позволяя на собственном опыте оценить преимущества данного ПО. При применении определенных программных обеспечений, данный процесс может быть максимально эффективен, успешен, автоматизирован и оптимизирован и приносить компании больше прибыли.

Программное обеспечение для управления проектами — комплексное программное обеспечение, включающее в себя приложения для планирования задач, составления расписания, контроля цены и управления бюджетом, распределения ресурсов, совместной работы, общения, быстрого управления, документирования и администрирования системы, которое используются совместно для управления крупными проектами [1].

Системы управления проектами — это действительность, с которой сегодня сталкивается практически любая компания. Любые бизнес-процессы, протекающие на предприятии, рассматриваются в качестве проекта, который делится на задачи, при этом осуществляются следующие функции: планирование, составление расписания, контроль цен, управление бюджетом, распределение ресурсов и другие. Это и определило актуальность данного анализа.

При выборе системы управления проектами к внедрению на предприятие предъявляют следующие требования:

– Система управления проектами должна быть простой и понятной в использовании. Кроме того, различные проекты содержат разное количество задач, поэтому важно, чтобы программное обеспечение для управления проектами могло использоваться для большого количества задач. Кроме того, возможность мобильного доступа к приложению позволяет решить любые важные и срочные вопросы по проекту, даже если ответственный находится не на рабочем месте.

– Возможности интеграции помогают автоматически получать данные из уже используемых на предприятии систем, например, систем работы с клиентами. Поддержка совместной работы даст возможность сотрудникам иметь доступ к последней версии проекта, что повысит эффективность рабочего времени над проектом и поможет оперативно решить конфликтную ситуацию.

– Создание отчетов и графиков о статусе и результатах проекта поможет членам группы определить приоритеты в работе и даст руководителям возможность принимать наиболее удачные решения. Разработка сметы проекта позволит определять стоимость каждой работы с учетом назначенных ресурсов и их расценок. Доски Канбан дают возможность сразу оценить, как идут дела по проектам: у какого сотрудника накопилось много невыполненных задач, какому проекту грозит серьезное отставание от плана, а где в проекте все идет по плану.

– Создание календарного плана проекта, в частности диаграммы Ганта, дает возможность определить длительность и временные ограничения работ проекта. Кроме того, с помощью календарного плана можно отслеживать проект — сравнивать действительное время выполнения задач с тем, что планировалось. Отслеживание задач в процессе их выполнения помогает обнаружить любые отклонения от плановых оценок на ранней стадии. Чем раньше будет замечено запаздывание, тем больше времени останется на ликвидацию отставания. Управление ресурсами помогает руководителю проекта рационально распределять их по задачам и по проекту в целом.

– Внесение руководителем изменений в проект, автоматически вносит изменения в шкалу времени и распределение ресурсов и изменяет все связанные задачи, что также упрощает работу над проектом. Функциональность комментирования и уведомлений повышает эффективность за счет слежения за выполнением задач проекта. Настройка разрешений к разделам и задачам проекта помогает руководителю улучшить контроль над проектом.

Внедрение системы управления проектами, в свою очередь, повлечет за собой качественные и количественные изменения в бизнес-процессах отдела управления. Рассмотрим основные изменения при использовании программного обеспечения Smartsheet, которое удовлетворяет всем вышеперечисленным требованиям:

– Повышается результативности работы, что достигается путем сокращения времени на передачу данных о статусе задач, изменениях в проекте, в ресурсах, так как теперь все члены проекта работают в одном приложении и имеют доступ ко всей необходимой информации о стадиях проекта. В связи с этим, увеличивается количество времени для работы над другими проектами, а также более творческими задачами, которые невозможно автоматизировать.

– Благодаря работе с единым приложением, совместному доступу и обновлению в режиме реального времени, есть возможность в большей степени контролировать бизнес-процессы при управлении проектами, быстрее выявлять и решать возникшие конфликтные ситуации. Что в результате также приводит к увеличению количества успешно выполненных проектов.

– Если менеджер внес важное изменение в ход проекта, с помощью журнала активности он может убедиться, например, что разработчики и маркетологи в данном проекте уже увидели эти изменения и работают теперь в соответствии с этими изменениями. Также в журнале можно отследить статус каких задач был изменен и кем.

– Рядом с обсуждением задач менеджеры могут устанавливать напоминания, например, на закрепленные за сотрудниками задачи, и по-

следние будут знать, когда наступает срок определенной задачи и когда он подходит к концу. Это обеспечивает соблюдение сроков задачи и всего проекта соответственно.

– Менеджеры смогут создать календарный план буквально за 10 минут. Для его построения слева на панели инструментов необходимо выбрать диаграмму Ганта — появится окно с разделами проекта. А так как дата начала и конца каждой задачи уже установлена, то они автоматически перенесутся в календарный план, и нужно будет только их связать. При необходимости можно воспользоваться шаблоном диаграммы Ганта, что еще больше сократит время на его создание.

– В системе управления проектами можно добавлять проекты и работать в нескольких одновременно.

– С использованием системы управления проектами появляется возможность просмотреть все прикрепленные файлы по каждому проекту, а также все доступные обсуждения задач. Это обеспечивает полноту сведений для каждого из участников проекта.

– При создании задач менеджеры проектов могут указывать приоритетность задач. А затем, если будет большое количество задач, можно выбирать задачи какой приоритетности нужно отобразить. Это позволяет сотрудникам даже при больших объемах информации, а зачастую и по нескольким проектам одновременно, сохранить фокус на наиболее приоритетных задачах и выполнять их в срок.

– Данная система управления проектами имеет гибкий интерфейс, способный подстраиваться под любого сотрудника. Каждый может выбрать удобный для себя вид представления информации: в виде списка, календаря, карточек, диаграммы Ганта. Это позволит сотрудникам быстрее адаптироваться к новому программному обеспечению, а также использовать его наиболее эффективным образом.

Таким образом, система управления проектами — инструмент быстрой и качественной оптимизации бизнес-процессов любой организации. В настоящее время всё большее количество компаний всё с большей активностью используют преимущества данного программного обеспечения, увеличивая количество успешно выполняемых проектов и повышая эффективность взаимодействия с ними.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Вылегжанина А.О.* Информационно-технологическое и программное обеспечение управления проектом. М.: Берлин: Директ-Медиа, 2015. 429 с.

ПРИМЕНЕНИЕ BI-СИСТЕМЫ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ГЛАВ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

Д.В. Абрахин, М.А. Барабошкина

Научный руководитель – **М.А. Барабошкина**, канд. экон. наук,
доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьева

Рассматривается применение инструментов системы бизнес-аналитики для информационного обеспечения и поддержки принятия решений глав муниципалитетов и муниципальных образований.

***Ключевые слова:** аналитические системы, информационное обеспечение, системы поддержки принятия решений.*

THE USE OF BI-SYSTEM FOR DECISION SUPPORT OF MUNICIPAL LEADERS

D.V. Abrakhin, M.A. Baraboshkina

Scientific Supervisor – **M.A. Baraboshkina**, Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor

Rybinsk state aviation technical University P. A. Solovyov

The use of business intelligence tools for information support and decision-making of heads of municipalities.

***Keywords:** BI- systems, information support, decision support systems.*

В настоящее время управленческая роль руководителей различных уровней становится всё более важной и сложной в связи с возрастающей информатизацией общества, которая дала возможность моментально реагировать на события различного рода и привлекать внимание граждан к возникшим проблемам. Поэтому для принятия корректных управленческих решений становится всё меньше времени. Однако зачастую, время – не единственная фактор. Основной проблемой является степень и ско-

рость информационного обеспечения руководителя. Особенно эта проблема актуальна у глав муниципальных образований, губернаторов, мэров, руководителей департаментов, по причине большого разнообразия предметных областей, в которых они обязаны осуществлять управленческие действия.

Для быстрого принятия решений требуется проанализировать большой спектр информации, которая предоставляется либо в виде бумажных отчетов, либо в устной форме от подчиненных, что не позволяет удовлетворить следующие потребности руководителя:

- получение актуальной и динамической информации;
- возможность агрегирования и фильтрации данных;
- визуализация данных в виде диаграмм и инфографиков;
- автоматизированный первичный анализ данных;
- «индивидуализация; анализируемых отчетов [1].

Для решения поставленных задач обычно используются следующие системы поддержки принятия решений: СПИП GADS (Geodata Analysis and Display System), EIS (Execution Information System), DSS (Decision Support System). Однако все эти программные продукты объединяет несколько недостатков. Они не обладают гибкостью и работают по заранее заложенным «паттернам», и для разработки индивидуальных способов обработки и визуализации данных требуется большое количество денежных и временных ресурсов, что существенно увеличит скорость принятия решения. Также общей негативной чертой является высокая стоимость интеграции и создания хранилища данных у клиента, которая может достигать 300 тысяч долларов в зависимости от объема хранилища, количества пользователей и нагрузки на сервис. Кроме того, самой главной проблемой является невозможность хранения и передачи государственных данных на иностранных серверах в связи с введенной в России политикой «импортозамещения» и принятым законодательством [2].

Для решения описанных проблем возникает необходимость использования системы, не имеющей указанных недостатков и которая будет иметь возможность работать в государственном секторе. Согласно проведенному исследованию выяснилось, что единственная «лицензированная» система, удовлетворяющая всем потребностям и имеющая право на хранение и обработку государственных данных, является KristaBI. Это Российская информационная система бизнес-аналитики, разрабатываемая компанией ООО «НПО «Криста», направленная на работу с государственным сектором. Ее ключевым элементом является конструктор аналитических отчетов, который предоставляет гибкие информационные возможности под нужды пользователя (рис. 1).

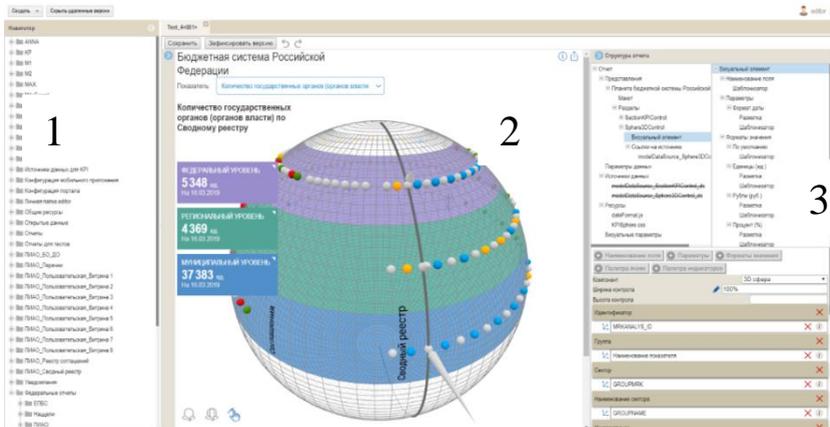


Рис. 1. Редактор аналитических отчётов

Элементы редактора: дерево списка отчетов на текущем сервере (1), окно предпросмотра отчета (2), секция конфигурирования отчета (3).

Основные возможности редактора:

- быстрое создание отчетов по существующим паттернам, а также по собственным алгоритмам и способам визуализации;
- версионизация отчетов;
- выгрузка в любых форматах, а также на любой сайт и сервис;
- построение моделей данных.

Такой гибрид из платформы бизнес-аналитики и инструмента системы поддержки принятия решений даёт широкий набор преимуществ перед конкурентами:

1. возможность создания индивидуального сервиса для анализа по требованиям руководителя;
2. хранение и обслуживание хранилища на стороне разработчика;
3. широкий спектр аналитических возможностей;
4. динамическое обновление пользовательских отчетов;
5. offline режим работы [3].

Все это дает руководителю возможность быстро получить и проанализировать структурированный набор данных, в том числе и на мобильных устройствах, а также планшетах без подключения к Интернету за счет технологии «слепков», которая позволяет создавать копии аналитических таблиц и сохранять их в памяти устройства. При необходимости, руководитель может получить подробную информацию об объекте и визуализировать её в любом виде. Таким образом, он получает полный

спектр информации о каждой сфере его ответственности и при возникновении проблемной ситуации получить рекомендации от системы KristaBI на основании анализа аналогичных данных других регионов и муниципальных хозяйств.

После внедрения редактора аналитических отчетов на платформе KristaBI цепочка процесса принятия решений будет иметь вид (рис. 2):



Рис. 2. Цепочка процесса принятия решения

По прогнозам международной исследовательской компании, Markets&Markets, к 2020 году рынок аналитических систем и систем поддержки принятия решений вырастет на 20 % и достигнет 5 млрд долларов. По статистике, при внедрении таких систем в среднем достигаются следующие результаты:

1. на 30-35 процентов уменьшается временной промежуток между возникновением проблемы и принятием решения;
2. эффективность принятия решения вырастает на 42 процента;
3. уменьшается потенциал противоречий и конфликтов при выявлении зависимостей между текущими и будущими потенциальными проблемами;
4. за счёт сокращения времени на принятие решения и трудовых ресурсов, источников унифицированной информации, затраты на информационное обеспечение сокращаются на 15-25%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вагин В.Н. Достоверный и правдоподобный вывод в интеллектуальных системах / В.Н. Вагин, Е.Ю. Головина, А.А. Загорянская. М.: [не указано], 2014. 184 с.
2. Трофимова Л.А. и др. Методы принятия управленческих решений. Учебник; Юрайт - Москва, 2014. 336 с.
3. Юдин Д.Б. Вычислительные методы теории принятия решений; Либроком - Москва, 2013. 320 с.

ЭКСПОРТНЫЙ ФАКТОРИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ

О.Э. Конык, Е.Ю. Антонеvская

Научный руководитель - **Е.Ю. Антонеvская**, канд. экон. наук,
доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А.Соловьёва

Изучаются факторинговые операции, их современное развитие обосновывается целесообразность использования факторинга как способа финансирования экспорта для расширения международных торговых соглашений.

***Ключевые слова:** факторинг, международная торговля, система расчетов, кредитование экспорта*

EXPORT FACTORING AS A TOOL FOR DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TRADE

O.E. Konyk, E.Y. Antonevskaya

Scientific supervisor - **E.Y. Antonevskaya**, Candidat of Economic Sciences, Associate Professor

Rybinsk State aviation technical university of P.A. Soloviev

Factoring operations are being studied, their modern development justifies the expediency of using factoring as a method of financing exports for expanding international trade agreements.

***Keywords:** factoring, international trade, settlement system, export crediting.*

Современный этап развития международной экономики характеризуется углублением взаимосвязей между национальными экономиками, которые, в том числе, предполагают осуществление международных расчетов. Основой для проведения международных расчетов являются торговые международные отношения, которые охватывают торговлю товарами и услугами, кредитные отношения и международное движение капиталов. Основными субъектами международных расчетов являются экспортеры, импортеры и их уполномоченные банки.

Международная торговля характеризуется относительным разделением форм движения стоимости в международном обороте, что связано с ощутимым разрывом во времени процессов производства, реализации и оплаты товаров, а также территориальной обособленности рынков сбыта. А так как, международные расчеты с одной стороны являются завершающим этапом производственно-реализационного процесса, а, с другой стороны - начальным этапом следующего производственного цикла, то они оказывают сильное влияние на финансовую устойчивость, и на воспроизводственный процесс предприятий-экспортеров. Поэтому способы кредитования экспортеров являются важным инструментом развития внешнеэкономической деятельности.

Основой в операциях кредитования экспорта является возможность предоставления в распоряжение экспортера денежных средств для покрытия его расходов от начала производства товара и до получения оплаты за него. Одним из способов кредитования международной торговли является экспортный факторинг.

Факторинг — это комплекс финансовых услуг, оказываемых компаниям — оптовым поставщикам товаров и услуг, имеющий бессрочный характер и стратегический интерес, как для последних, так и для финансирующей стороны.[2] Факторинг помогает компаниям оставаться платёжеспособными, удерживая дебиторскую задолженность на низком уровне. Схема факторинговой операции показана на рис. 1:

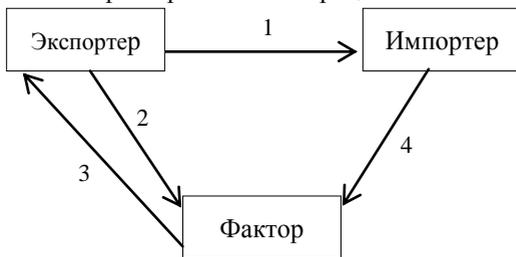


Рис. 1. Схема факторинговой операции

1 - Поставщик отгружает товар, договорившись с покупателем об отсрочке платежа (от недели до четырех месяцев); 2 - Поставщик заключает договор с факторинговой компанией, передает ей накладные; 3 -Фактор финансирует предоставленные накладные, поставщик получает свою оплату. Обычно фактор оплачивает сразу примерно 90% от общей стоимости, оставшиеся 10 %, выплачиваются после получения и проверки товара покупателем. Факторинговая компания берет за услуги определенную договором комиссию; 4 -Покупатель оплачивает товар фактору.

Изначально факторинг играл роль кредитора на внутреннем рынке, но теперь факторинг имеет новые возможности – кредитовать межнациональные сделки, как в рамках отдельных союзов (например, таможенного, стран ШОС, СНГ), так и в международных соглашениях.

Исследовано, что в 2018 г. совокупный объем предоставленного факторами финансирования показал прирост на 42 % по сравнению 2017 годом и достиг порядка 2,6 трлн руб., что во многом обусловлено динамичным ростом как традиционно лидирующих крупнейших игроков (ООО ВТБ Факторинг, АО «АЛЬФА-БАНК», ООО «ГПБ - факторинг», ООО «РБ Факторинг»), так и относительно новых участников рынка (АО «Райффайзенбанк» и ООО «Сбербанк Факторинг»)[3].

Также, проанализировано, что в целом по рынку наибольшая доля оборота по факторингу приходится на оптовую торговлю 66 %, а на обрабатывающие производства 31 %. В группе «оптовая торговля» отраслевая разбивка такова: 42 % занимают компании, специализирующие на торговле компьютерами и комплектующими, оргтехникой, мобильными телефонами, бытовой техникой; 25 % приходится на торговлю продуктами питания и алкогольными напитками; 8 % – доля непродовольственных товаров.[1]

Факторинговые операции используются и в Ярославском регионе, например, объем портфеля по факторингу в "Промсвязьбанке" в 2018 г. вырос на 80 %. Данный инструмент финансирования экспорта используют малые предприятия, например, «Русский север», которое благодаря факторингу поддерживает стабильное производство, необходимый запас товаров на складе, что способствует расширению возможностей. Пользуются факторингом так же и крупные поставщики, например, ЗАО ТК «Яршинторг», которое благодаря этому имеет достаточно оборотных средств, наращивает объемы продаж, улучшает платежную дисциплину контрагентов.[1]

Определены преимущества и недостатки использования факторинговых операций субъектами внешнеэкономической деятельности. Основные достоинства:

- для продавца это возможность сразу же получить оплату от фактора сделки за оказанные услуги или отгруженный товар, что предотвратит кассовые разрывы в будущем, улучшит конкурентоспособность на рынке; простота и оперативность оформления документов; фактор берет на себя все расходы и риски по выплате долга;

- для покупателя – это предоставление товара или услуги с возможностью отсрочки платежа до 3-х месяцев, что позволит увеличить объем закупок и оборачиваемость средств и получить товары вовремя; фиксированная процентная ставка, которая дает право планировать заемщику свои расходы;

- для организаций – выкупающих денежные требования (банки) возможность оказывать дополнительные услуги, простота и оперативность оформления документов.

Основные недостатки: наличие факторинговых компаний с большими тарифами для клиентов и получение товаров и услуг не в полном объеме до момента погашения долга.

Целесообразно, также выделить преимущества использования факторинга для предприятий экспортеров и страхования финансовых рисков, присущих международным торговым операциям: страхование валютных рисков; уменьшения периода кредитования; страхование процентных рисков; страхование риска неплатежа; страхование политического риска; экономия времени; расширение круга торговых партнеров; укрепление ликвидной позиции предприятия; расширение конкурентных преимуществ.

На систему международных расчетов влияет целый комплекс факторов, к которым относят: политические и экономические отношения между странами, степень использования и эффективность государственной политики регулирования внешнеэкономической деятельности, банковская практика, условия внешнеторговых контрактов и кредитных соглашений. Субъекты внешнеэкономической деятельности должны учитывать эти факторы, и использовать такую организацию системы расчетов в международной торговле, которая способствует нормальному кругообороту денежных средств и бесперебойной реализации продукции. Эффективным в международных расчетных отношениях является использование факторинга, как способа финансирования экспорта, который дает возможность экономии управленческих расходов, использования дополнительного источника финансирования, и способствует расширению объемов международных торговых соглашений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новостной сайт Ярославля, данные по использованию факторинговых операций в Яр. Регионе [Электронный ресурс]:<http://76.ru>
2. Шевчук В.А. и др. Финансы и кредит. Курс лекций. РИОР; Москва; 288 с.. 2006 [Электронный ресурс]: <https://finances.social/kredit-finansyi/finansyi-kredit-kurs-lektsiy-rior-moskva.html>
3. Факторинг в России по итогам 2018 года [Электронный ресурс]: http://asfact.ru/wp-content/uploads/2019/02/AFC-Y2018_open.pdf

ИНСТИТУАЛИЗАЦИЯ ОТНОШЕНИЙ УНИВЕРСИТЕТОВ С ПРАВИТЕЛЬСТВОМ И БИЗНЕСОМ

С.Н. Данченко, П.С. Лемещенко

Научный руководитель – **П.С. Лемещенко**, д-р экон. наук,
профессор

Белорусский государственный университет

Проведен анализ изменений содержания образования и социальной среды в условиях перехода к экономике знаний. Выявлено качественное отличие во влиянии изменений содержания и социальной среды на управление университетами. На концептуальном уровне выявлено несоответствие между усиливающимся включением современного университета в социально-экономические процессы и уровнем институализации их отношений с основными контрагентами. Сделан вывод о необходимости активной и целенаправленной институализации отношений в области управления университетами на основе использования принципов корпоративного управления, усиления стратегической составляющей, использования разнообразных организационных форм для координации интересов всех участников.

Ключевые слова: экономика знаний, человеческий капитал, содержание образования, проблемы взаимодействия, проблемы адаптации.

INSTITUTIONALIZATION OF RELATIONS BETWEEN UNIVERSITIES AND GOVERNMENT AND BUSINESS

S.N. Danchenko, P.S. Lemeshenko

Supervisor – **P.S. Lemeshenko**, Doctor of Economic Sciences,
Professor

Belarusian state University

The analysis of changes in the content of education and social environment in the transition to the knowledge economy. The qualitative difference in the influence of changes in the content and social environment on the management of universities at the conceptual level revealed a discrepancy between the increasing inclusion of the modern University in the socio-economic processes and the level of institutionalization of their relations with the main contractors. The conclusion is made about the need for active and purposeful institutionalization of relations in the field of University management

based on the principles of corporate governance, strengthening the strategic component, the use of a variety of organizational forms to coordinate the interests of all participants.

Keywords: *knowledge economy, human capital, content of education, problems of interaction, problems of adaptation.*

Основной функцией университетов, которая оказывает решающее влияние на изменение содержания высшего образования, является формирование человеческого капитала. В инновационной экономике при этом выделяются навыки познавательной (когнитивной) работы и работы с информацией, важные для общественной и трудовой деятельности социальные и эмоциональные навыки. Акцентируется роль познавательных и социальных компетенций, происходит серьезное изменение спроса общества на человеческий капитал и, соответственно, целевой аудитории университетов. В общем плане как направление решения указанных задач рассматривается сотрудничество учреждений высшего образования с государственными организациями и бизнесом.

Основанием для постановки проблемы невысокой эффективности является утверждение, что переход к массовому образованию не привел к соответствующему росту уровня квалификации [1, с. 28]. Такой аргумент не убедителен по той причине, что эффект высшего образования реализуются в течение продолжительного и часто неопределенного периода времени, и сильно зависит от многих объективных и субъективных факторов (решения об использовании знаний принимаются людьми, а сферы приложения знаний динамично и иногда непредсказуемо меняются). Вследствие этого проблематично определить конкретное содержание и формы образовательного процесса и оценить его будущую эффективность. Кроме того, существуют методологические вопросы количественной оценки вклада образования в экономическое развитие. Вследствие изложенного данная проблема не имеет простого и однозначного решения (при любых социально-экономических условиях).

Соответственно при оценке взаимодействия университетов с правительством и бизнесом выделяются проблемы координации при подготовке и использовании специалистов. Данный процесс усложняется в условиях динамичной инновационной экономики, специфики и ограниченности информации и объективных сложностей прогнозирования потребности в кадрах.

Большое внимание проблемам соответствия высшего образования общественным потребностям и участия общества в деятельности университетов уделяется в недавнем обзоре ОЭСР, посвященном сравнительной оценке эффективности систем высшего образования. Прежде всего подчеркивается, что поскольку высшее образование стало доступным более широкому кругу студентов, оно становится все более подотчетным более

широкому кругу заинтересованных сторон, включая выпускников, работодателей и других членов общества [2, с. 49].

В обзоре ОЭСР для решения этой проблемы предлагается включение работодателей в процесс высшего образования и организация сотрудничества между бизнесом и студентами во время учебы. В частности, могут использоваться такие формы как практика (в реальной обстановке), привлечение работодателей к разработке и модернизации учебных планов [2, с. 64]. Более конструктивным, чем просто включение работодателей в учебный процесс, представляется переход к более тесному и долгосрочному сотрудничеству, которое выгодно обеим сторонам. В то же время такой переход связан с существенными трудностями. Среди них называют различия между научным и рыночным менталитетом, культурными и организационными различиями между высшим образованием и бизнесом, а также разными временными горизонтами, целями и ожиданиями сторон [2, с. 64].

Роль правительства в развитии сотрудничества вузов и бизнеса авторы обзора [2, с. 78] видят в налаживании партнерских отношений между вузами и работодателями, устранении препятствий для партнерства и обеспечении поддержки движущих сил сотрудничества. Проведение такой политики требует обдуманного и целенаправленного подхода, учета диверсификации высшего образования, сообщества работодателей, а также самого политического пространства.

Роль бизнеса в сотрудничестве с организациями высшего образования оценивается больше в плане потенциального и желательного, а не реального участия. Например, указывается на необходимость контролировать студентов в интегрированном учебном процессе, уделяя внимание качеству этого опыта и обеспечивая учащимся развитие навыков, необходимых для успеха на рынке труда, на обучение выпускников навыкам соответствующим конкретным потребностям и процессам компании. Предлагается предусматривать определенные стимулы, например налоговые льготы для компаний, которые предоставляют опыт работы для студентов или обучение своих сотрудников [2, с. 77].

Иногда взаимодействие с бизнесом включается как одна из главных составляющих миссии вуза с последующим позитивным отношением к участию работодателей в деятельности вуза. Также отмечается несовпадение типичной миссии высшего образования с непрерывным и отраслевым образованием, которые рассматриваются скорее как дополнительные источники дохода.

Таким образом, требования экономики знаний ставят задачу активной и целенаправленной институализации отношений университетов с обучающимися, бизнесом и государством. Это, в свою очередь, предполагает реформирование управления университетами, прежде всего, в на-

правлениях использования общих принципов корпоративного управления и усиления стратегической составляющей в их деятельности. Наряду с этим, представляется необходимой целенаправленная инициализация создания и поддержки институтов и организаций, которые бы обеспечивали эффективное взаимодействие высшего образования, правительства, бизнеса и общества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Benchmarking Higher Education System Performance: Conceptual Framework and Data,– OECD. 2017– 97с. –Режим доступа: <http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/Benchmarking%20Report.pdf>. Дата доступа: 03.03.2019.
2. State of Higher Education 2015-16/edited by Cláudia Sarrico, Andrew McQueen and Shane Samuelson./The OECD Higher Education Programme (IMHE) –138с– Режим доступа:[http://www.oecd.org/education/imhe/The%20State %20of%20 Higher%20 Education%202015-16.pdf](http://www.oecd.org/education/imhe/The%20State%20of%20Higher%20Education%202015-16.pdf)– Дата доступа: 04.03.2019.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТАВОК АРЕНДНОЙ ПЛАТЫ НА РЫНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ

Д.С. Коровкина, Е.В. Ломанова

Научный руководитель - **Е.В. Ломанова**, канд. экон. наук

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьева

Рассматриваются факторы, влияющие на предложение на рынке аренды жилой недвижимости, исследуются их взаимозависимость и рыночная значимость.

Ключевые слова: *недвижимость, аренда жилья, рынок, предложение, спрос, факторы, статистическая зависимость, статистическое исследование.*

FEATURES OF FORMATION OF RATES OF THE RENT IN THE REAL ESTATE MARKET

D.S. Korovkina, E.V. Lomanova

Scientific Supervisor – **E.V. Lomanova**, Candidate of Economic Sciences

P. A. Solovyov Rybinsk State Aviation Technical University

The factors influencing the offer in the market of rent of the residential real estate are considered, their interdependence and the market importance are investigated.

Keywords: *real estate, rent of housing, market, supply, demand, factors, statistical dependence, statistical research.*

Недвижимость занимает особое место в рыночном обороте, отношениях собственности и в сфере управления. Рынок недвижимости – место осуществления широкого спектра операций: купли-продажи, оценки, аренды, залога и т.п. Правительство РФ выдвигает на первый план развитие рынка жилья в стране, исходя из крайней актуальности «квартирного вопроса». В условиях ограниченности предложения на первичном рынке стимулирование спроса на приобретение недвижимости приводит, в основном, к ее удорожанию, и для российского рынка остаются очень важными проблемы роста цен на жилье и проблемы правового характера.

Альтернативным направлением является развитие арендного сектора жилья. Согласно данным аналитического центра НАФИ год, жилую недвижимость снимают около 10 % россиян. Самая большая доля арендаторов приходится на лица в возрасте 18-24 лет (около 22 %).

Несмотря на сложный исторический опыт России в части рынка арендного жилья (доходные дома до Октябрьской революции, национализация жилищного фонда после нее, НЭП и его последствия), развитие этого рынка можно считать одним из факторов повышения уровня жизни населения. Операции на нем участвуют в формировании ВРП и напрямую влияют на социально-экономическое развитие региона.

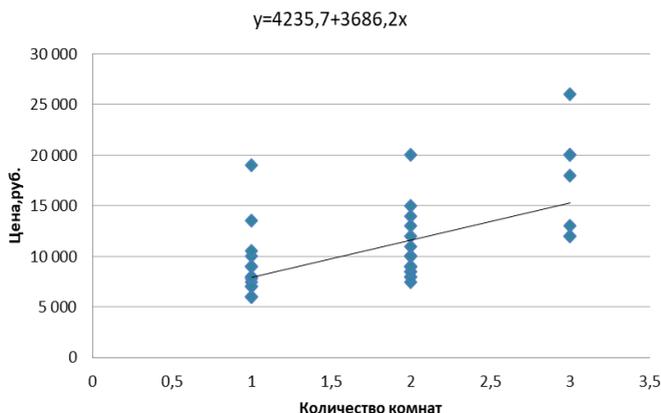
Выход страны из кризиса способствовал преодолению рынком периода стагнации, предложение растет, арендные ставки увеличиваются, а затем упорядочиваются. Кроме того, на ситуацию влияет уменьшение колебания ипотечных ставок. Основными регуляторами любых рынков являются спрос и предложение. В краткосрочном периоде параметры спроса оказывают более существенное влияние на рынок, поскольку предложение неэластично. Одним из важнейших факторов роста спроса на недвижимость считается рост численности населения. Но этот фактор не вызовет активности на рынке, если не будет сопровождаться ростом доходов населения. Кроме того, стабильность или снижение численности населения могут не отразиться на активности рынка, если доходы людей растут. Таким образом, определяющим фактором изменения спроса являются текущие условия и доступность финансирования, так как расширение экономических возможностей потенциальных потребителей приводит к увеличению спроса через повышение активности на рынке, тогда как снижение доходов населения, напротив, приведет к депрессии.

Сильное влияние на состояние рынка также оказывает изменение в соотношениях между различными слоями населения. Например, увеличение количества иммигрантов влечет за собой усиление активности на рынке арендного жилья, а рост эмиграции приведет к обратному. Аналогично можно рассмотреть соотношение между группами населения с разным уровнем образования, количество браков, разводов и т.д. Изменения в предпочтениях и вкусах населения также важны, но данный фактор очень сложно количественно определить и спрогнозировать, так как он является в высшей степени субъективным.

Факторами, влияющими на предложение недвижимости, являются: резерв свободных помещений (нормативный уровень для МКД 5%), объемы строительства и затраты на него, интенсивность строительства, доступность и цены строительных факторов, технологические изменения, норма прибыли, затраты на улучшение неосвоенных и имеющихся в предложении земельных участков.

Для изучения предложения на рынке недвижимости, а также факторов, влияющих на ценообразование, в г. Рыбинске было проведено одновременное выборочное статистическое исследование. Рассматривались количественные (цена, площадь, количество комнат, этаж, количество этажей в доме) и атрибутивные (район, наличие мебели, наличие бытовой техники, возможность проживания с животными, лицо, сдающее квартиру, тип дома, включение коммунальных платежей в стоимость аренды) признаки. В результате мы выяснили, что большинство арендодателей при поиске квартирантов прибегают к помощи агентств, в основном на рынке представлены двухкомнатные и однокомнатные квартиры с площадью до 61 м², предпочтительно квартиры сдаются в кирпичных домах, что несомненно является плюсом для тех, кто находится в поиске подходящей квартиры, арендодатели в большинстве случаев сдают квартиры с мебелью, а именно всего в 6 из 14 рассматриваемых районов имеются квартиры без мебели, наибольшее число квартир сдаются в Северном и Веретье-1 районах.

В процессе распределения квартир по стоимости аренды было обнаружено, что цена аренды квартир колеблется в пределах 20 тысяч рублей, средняя стоимость аренды квартиры на длительный срок в городе Рыбинске составила 11380 рублей. Стоимость квартир, где коммунальные платежи включены в аренду, начинается с отметки в 9 тысяч рублей.



Проведенный дисперсионный и корреляционно-регрессионный анализ показал наличие сильной зависимости цены аренды от площади помещений, также была установлена её умеренная прямая зависимость от количества комнат. Нахождение уравнения регрессии позволило определить, что при увеличении количества комнат на единицу цена аренды увеличивается в среднем на 3,7 тыс. рублей.

Расчет коэффициентов Пирсона и Чупрова показал, что влияние этажа, на котором располагается квартира на цену аренды не присуще рыбинскому рынку. Оценка множественной корреляции факторов на основе коэффициента конкордации показал наличие сильной взаимосвязи между ценой аренды, площадью квартиры и количеством комнат (коэффициент конкордации равен 0,81). Для полноценного анализа совокупности мы использовали коэффициенты ассоциации и контингенции, благодаря чему выяснили, что арендодатели предпочитают сдавать квартиры полностью укомплектованными, то есть и с мебелью, и с бытовой техникой. Смешанные варианты встречаются очень редко.

Для расширения границ исследования была проанализирована динамика средних цен аренды двухкомнатных квартир у частных лиц по Ярославской области в целом. Анализ показал, что уровень цен на данном рынке достаточно стабилен и средняя цена аренды двухкомнатных квартир по ЯО составляет около 12,5 тысяч рублей. С помощью метода наименьших квадратов мы выяснили, что существует тенденция снижения цены аренды. Метод линейных отклонений подтвердил тенденцию снижения цен. Причиной этого стало увеличение предложения на рынке. Однако, проведя анализ официальных статистических данных, мы пришли к выводу, что выявленный нами тренд является промежуточным (среднесрочным).

Таким образом, можно сделать вывод, что арендные ставки на рынке недвижимости в регионе упорядочиваются. Рынок развивается, и можно говорить о том, что умеренные темпы увеличения стоимости аренды не только являются нормой в современных условиях, но и оказывают благоприятное влияние на социально-экономическое развитие области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Центральная база статистических данных федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.gks.ru
2. *Васильева Э.К.* Статистика : учебник / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. М.: Юнити-Дана, 2015. 399 с.
3. *Гусаров В.М.* Общая теория статистики : учебное пособие / В.М. Гусаров, С.М. Проява. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. 207 с.
4. *Асаул А.Н.* Экономика недвижимости: учебник для вузов. 3-е изд., исправл. / А.Н. Асаул, С. Н. Иванов, М. К. Старовойтов. СПб.: АНО «ИПЭВ», 2009. 304 с.

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА

М.С. Желябина, Э.А. Михайлова

Научный руководитель – **Э.А. Михайлова**, канд. техн. наук,
профессор

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьева

Рассматривается стратегический анализ для учебного центра «Ракурс», на основе которого выполняется SWOT-анализ, матрица МакКинзи и разрабатывается стратегия развития центра.

Ключевые слова: стратегический анализ, SWOT-анализ, стратегия развития.

THE DEVELOPMENT STRATEGY OF THE TRAINING CENTER

M.S. Zheliabina, E.A. Mikhailova

Scientific Supervisor – **E.A. Mikhailova**, Candidate of Technical Sciences, Professor

P.A. Solovyov Rybinsk State Aviation Technical University

We consider the strategic analysis for the training center "Rakurs". In this regard, the SWOT-analysis, McKinsey matrix and the development strategy of the center are being developed.

Keywords: strategic analysis, SWOT-analysis, development strategy.

В условиях жесткой конкурентной борьбы и быстро меняющейся ситуации компании должны не только концентрировать внимание на внутреннем состоянии дел, но и вырабатывать долгосрочную стратегию поведения, которая позволяла бы следить за изменениями, происходящими в окружающей среде. В настоящее время важным становится осуществление такого управления, которое обеспечивает адаптацию фирмы к быстро меняющимся условиям.

Не существует стратегии, единой для всех компаний, и универсального стратегического управления. Каждая фирма индивидуальна, поэтому и процесс выработки стратегии для каждой фирмы уникален. Разработка стратегического управления необходима для различных организаций, в том числе и работающих на рынке образовательных услуг.

Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебный центр «Ракурс» (далее УЦ «Ракурс») является образовательным учреждением, реализующим образовательные программы дополнительного профессионального образования, профессионального обучения.

Миссия УЦ «Ракурс» – обеспечение доступного высококачественного дополнительного образования, а также образования в области повышения квалификации, ориентированного на удовлетворение потребностей человека и общества, подготовка специалистов для обеспечения промышленности и социальной сферы квалифицированными кадрами.

Основными целями деятельности учебного центра являются:

— осуществление образовательной деятельности, направленной на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей человека;

— профессиональное развитие человека;

— обеспечение соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Основным видом деятельности УЦ «Ракурс» является образование профессиональное дополнительное. Дополнительными видами деятельности являются: деятельность по оценке условий труда, научные исследования и разработки в области естественных и технических наук, образование профессиональное среднее, подготовка кадров высшей квалификации, деятельность школ подготовки водителей автотранспортных средств.

УЦ «Ракурс» реализует подготовку кадров по различным направлениям. К основным направлениям деятельности относятся следующие: обучение в области промышленной, пожарной, экологической и энергетической безопасности, электробезопасности, охраны труда, профессиональная подготовка рабочих и служащих по различным специальностям, в том числе по специальностям для работы на объектах, подконтрольных Ростехнадзору, аутсорсинг по охране труда и промышленной безопасности.

В настоящее время в УЦ «Ракурс» проводится обучение по 65 образовательным программам – 9 дополнительным профессиональным программам, 27 образовательным программам профессионального обучения, 29 специальным ведомственным образовательным программам.

В результате выполненного PEST-анализа, исследования среды непосредственного воздействия и внутренней среды организации была разработана матрица SWOT-анализа.

Сильными сторонами УЦ «Ракурс» являются: высококвалифицированный педагогический состав; возможность привлечения преподавателей-совместителей; использование очной и заочной форм обучения; использование теоретических и практических занятий в процессе обучения; сотрудничество с предприятиями и организациями региона, доступная стоимость обучения и система скидок, большая материально-техническая база. Слабые стороны УЦ «Ракурс»: неполный штат; большое количество привлеченных преподавателей, низкий уровень мотивации у привлеченных сотрудников, отсутствие бюджетных мест, возможности бесплатного обучения; отсутствие совместных программ обучения с другими учебными заведениями, отсутствие площадей для дальнейшего развития учебного центра. Возможностями внешней среды являются: государственное регулирование деятельности, рост потребности в высококвалифицированных кадрах с интегрированными знаниями; повсеместное использование Интернет-технологий; наличие высокотехнологичных производств в регионе. К основным угрозам внешней среды можно отнести отсутствие государственного финансирования и инфляцию, влияющую в том числе на стоимость обучения.

Одним из наиболее широко используемых подходов для анализа рыночных ситуаций является матрица МакКинзи или GeneralElectric. Для УЦ «Ракурс» был проведен анализ рыночной ситуации на основе построения данной матрицы по следующим стратегическим бизнес-единицам (СБЕ):

- дополнительные профессиональные программы;
- образовательные программы профессионального обучения;
- специальные ведомственные образовательные программы.

При формировании матрицы были выбраны следующие параметры – для оценки привлекательности отрасли: интенсивность конкуренции; темпы роста отрасли и ее прибыльность, для оценки конкурентной позиции: издержки реализации услуг; доля рынка и качество образования.

В результате анализа выяснилось, что СБЕ «Дополнительные профессиональные программы» находится в квадрате «успех», где высокая степень привлекательности отрасли и хороший уровень конкурентной позиции. СБЕ «Образовательные программы профессионального обучения» находится в квадрате «успех», где высокая степень привлекательности отрасли и средний уровень конкурентной позиции. СБЕ «Специальные ведомственные образовательные программы» попала в квадрат «средний бизнес». Средний бизнес характеризуется средней привлекательностью отрасли и средними конкурентными преимуществами. Для

перехода из среднего бизнеса в успешный, необходимо или повысить привлекательность отрасли путем перехода в другую, или усилить конкурентную позицию путем увеличения доли рынка, улучшения качества услуг или сокращения издержек.

Исходя из проведенного анализа предприятия, была определена будущая стратегия развития УЦ «Ракурс» – стратегия концентрированного роста. Для реализации данной стратегии УЦ «Ракурс» можно предложить следующие мероприятия: расширение штата постоянных преподавателей, увеличение мотивации сотрудников, поиск возможностей для появления бюджетных мест и бесплатного обучения; сотрудничество с другими учебными заведениями города путем разработки совместных программ обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Виханский О.С.* Стратегическое управление: учебник. Москва: Экономист, 2015. 284 с.
2. *Михайлова Э.А.* Стратегический менеджмент: учебное пособие. Рыбинск: РГАТУ им. П.А. Соловьева, 2013. 118 с.

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Е.Б. Зборовская, А.Ю. Волков

Научный руководитель – **А.Ю. Волков**, д-р экон. наук, доцент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
(Ярославский филиал)

Рассматриваются проблемы и отдельные показатели российской экономики, требующей стабильности в связи с тем, что она постоянно находится в близком к кризисному состоянию, поэтому в статье предлагаются варианты финансовой стабилизации и отдельные направления совершенствования экономики.

Ключевые слова: экономика, кризис, экономическое развитие, финансовая стабилизация, стабилизация экономики.

KEY DIRECTIONS OF SOLUTION OF PROBLEMS OF THE RUSSIAN ECONOMY

E.B. Zborovskaya, A.Yu. Volkov

Scientific Supervisor – **A.Yu. Volkov**, Doctor of Economic Sciences,
Associate Professor

Finance University under the Government of the Russian Federation
(Yaroslavl branch)

Discusses the problems and separate indicators of the Russian economy that requires stability in connection with the fact that it is in near-crisis condition, so the article suggests options for financial stabilization and separate directions of improvement of the economy.

Keywords: economy, crisis, economic development, financial stabilization, stabilization of economy.

Мировой кризис 2008 - 2009 годов сильно ударил по общему развитию экономики России. Одной из причин видится то, что государство не воспользовалось идеальными условиями, которые были в 2008 году. Так, нефть стоила 150 долл./баррель. Но средства, вырученные от продажи энергоресурсов, не вкладывались в развитие экономики, при этом был

создан стабилизационный фонд. На 2008 год в его активах было около 1,1 трлн. долл. что равнялось объему ВВП страны. Ресурсы фонда были потрачены на закупку ценных бумаг — облигаций Федеральной резервной системы Соединенных Штатов Америки. С началом кризиса 2014 года правительство стало выводить средства из системы США. Но бумаги необходимо было превратить в деньги, и этот затянулся.

В 2008 министерство финансов создало два фонда: национального благосостояния и резервный. Последний предназначался для снижения инфляции и зависимости от доходов нефте- и газовых продуктов. В 2014 году в его резерве находилось 5,1 трлн. рублей. За 6 лет своего существования резервный фонд потерял 25 миллиардов долларов.

Целью создания фонда национального благосостояния было покрыть дефицит бюджета Пенсионного фонда и софинансирование пенсионных накоплений. Использовать средства по другим направлениям нельзя. Но опять-таки, деньги ФНБ вложены в облигации и валюту западных стран.

В 2009 году была девальвация рубля, и остановило его падение только выравнивание курса доллара в 2014. Так, в начале 2009 года Россия потеряла 30 % запаса золота (почти 600 млрд. долл.). Доллар поднялся с 27 до 34 рублей. А вот нефть подешевела и стоила 30 руб./баррель, и нефтедолларов просто не стало хватать. И только в 2014 году баррель поднялся до 115 долларов.

Влияние кризиса 2014 года продолжается: экономика в сложном состоянии, закрылись крупные промышленные предприятия (объем выпускаемой продукции сократился на 15 %). Все это повлекло за собой увеличение безработицы, и это при том, что экономика отдельных регионов показывала успехи.

На наш взгляд имеется несколько вариантов финансовой стабилизации положения страны.

1. Государственное финансирование и контроль крупнейших промышленных предприятий. Многие корпорации уже находятся во власти государства: контролируются расходы, доходы, деятельность компаний. Однако в этой стратегии есть один отрицательный момент. Всем известно, что вкладывать деньги необходимо в то предприятие, которое дает максимальную прибыль. АвтоВАЗ не вписывается в эту концепцию. Но государство продолжает поддержку этого предприятия.

2. Модернизация крупного бизнеса. Политика нашего государства ориентирована на курс выхода из кризиса, проведенный в США в прошлом столетии. Но экономика Америки тогда и России сегодня кардинально отличается. К тому же, у нас не выпускается продукция, которая могла бы конкурировать с западными корпорациями. Но выход есть. Нет необходимости создавать совершенно новый продукт, достаточно будет

выпускать товары по уже созданным технологиям. И когда бизнесмены смогут выйти на международный опыт, уже имея за плечами опыт и знания, можно будет создать «ноу-хау».

3. Вступление в ВТО. Это кардинальная ошибка правительства. Российский бизнес был практически полностью забыт, зато открыты все возможности для развития иностранного. Остался малый бизнес, но он не развит и не сможет вытянуть экономику, и Россия остается по уровню близко к странам третьего мира. Таким образом, необходимо более «плотно» заняться развитием малого и среднего бизнеса, защитить экономику от ВТО.

Данные направления стабилизации, безусловно, должны сопровождаться разноуровневым государственным регулированием, в том числе, например, федеральным денежно-кредитным регулированием [1], активным использованием на региональном уровне инноваций [5] и др.

Многие эксперты предрекали, пусть и медленный, но подъем экономики. Без развития промышленности, четкого плана действий и ясной финансовой политики, развивать экономику страны достаточно сложно. Так как промышленность, наука и информационные технологии развиваются у нас крайне медленно и неохотно [2], страна может прийти к тому положению, в котором она была в 2003 год, а то и в 1998. При этом расчеты экспертов, по результатам подсчета Росстатом валового внутреннего продукта в 2018 году были ошибочны. Валовой внутренний продукт оказался значительно ниже прогнозов и Центробанка и Минэкономразвития, его объем в 2018 году составил более 103,5 трлн рублей, а рост экономики достиг 2,3 %, что выше уровня всех прогнозов. При этом достижения в макроэкономических показателях никоим образом не отменяют проблем Российской экономики, решение которых поддержит ее дальнейший рост. И, следует учитывать, что, несмотря на внезапно возобновившийся рост экономических показателей в России сохраняются серьезные инфляционные и бюджетные риски, несмотря на проводимую в России политику, направленную на стабилизацию экономических процессов.

Необходимо учитывать, и то, что современное развитие экономики специфично своим инерционным характером, при этом реформирование ее структуры, в основе которой, во многом, устаревшие технологии и, как следствие недостаточная добавленная стоимость, сложившейся к настоящему времени, в направлении создания высокотехнологичных инновационных кластеров, в том числе в рамках импортозамещения, потребует какого то времени и серьезных затрат разнообразных ресурсов, включая финансовые, а кроме того, зачастую, и нетрадиционных решений. В связи с этим эффективное использование ресурсов, использование бюджетных средств, увеличение доли межбюджетных трансфертов из

федерального бюджета, повышение эффективности межбюджетных отношений, и особенно ужесточение внешнего [4] и внутреннего финансового контроля [3] и т. д. в текущей ситуации очень актуальны в интересах становления самостоятельности, самодостаточности экономики, в интересах стимулирования процессов и процедур импортозамещения во всех секторах реальной экономики.

Таким образом, для обеспечения устойчивой динамики роста российской экономики в целом и ее регионов необходимы последовательная и предсказуемая экономическая политика, направленная на улучшение внутреннего делового и инвестиционного климата, осуществление структурных реформ, исключение рисков макроэкономической дестабилизации, последовательное снижение инфляции, стабилизация бюджетной системы и организация системы государственного финансового контроля.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Вахрушев Д.С.* и др. Денежно-кредитное регулирование как элемент системы публичного управления в России: современные тенденции и противоречия // Интернет-журнал Науковедение. 2017. Т. 9. № 4. С. 16.
2. *Волков А.Ю.* Инновации и Россия // Научные труды Вольного экономического общества России. 2010. Т. 136. С. 102-113.
3. *Зборовская Е.Б.* и др. О ведомственном финансовом контроле и направлениях его совершенствования // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7. № 3 (28). С. 28.
4. *Цанунин А.А.* и др. О некоторых особенностях контрольно-счетных органов субъектов Российской Федерации // В сборнике: Современная наука: теоретический и практический взгляд. Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян Асатур Альбертович. 2015. С. 65-67.
5. *Veselovsky M.Y., Abrashkin M.S., Vakhrushev D.S., Parfenova L.B., Volkov A.Y.* Knowledge-based engineering as a driver of economic development of the regions of Russia // European Research Studies Journal. 2017. Т. 20. № 2B. С. 66-85.

РОЛЬ ИНФОРМАТИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ

Н. А. Виноградова, Д. В. Туманов

Научный руководитель - **Д.В. Туманов**, канд. экон. наук, доцент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
(Ярославский филиал)

Сегодня информационные технологии проникают во все сферы нашей жизни. Мир идет по пути полной информатизации и компьютеризации для перехода к более совершенным формам организации и функционированию общества. Появляются новые устройства, гаджеты, программы и приложения, которые увеличивают возможности людей в областях коммуникации, проектирования, моделирования и организации различных процессов. Информатизация общества - это глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства является сбор, накопление, продуцирование, обработка, хранение, передача и использование информации, осуществляемые на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также на базе разнообразных средств информационного обмена.

Ключевые слова: информатизация, экономическая система, информационные технологии, экономика

THE ROLE OF INFORMATIZATION IN MODERN ECONOMY

N.A. Vinogradova, D.V. Tumanov

Supervisor - **D.V. Tumanov**, Candidat of Economic Sciences,
Associate Professor

Finance University under the Government of the Russian Federation
(Yaroslavl branch)

Today information technologies penetrate all spheres of our life. The world is moving along the path of complete informatization and computerization in order to move to more advanced forms of organization and functioning of society. There are new devices, gadgets, programs and applications that increase people's opportunities in the areas of communication, design, modeling and organization of various processes. Informatization of society is a global social process, the feature of which is that the

dominant activity in the sphere of social production is the collection, accumulation, production, processing, storage, transmission and use of information carried out on the basis of modern means of microprocessor and computing technology, as well as on the basis of various means of information exchange.

Keywords: *informatization, economic system, information technology, economy.*

В современном обществе информация приобретает три важных практических значения. Во-первых, информация рассматривается как экономический ресурс, значение которого постоянно возрастает. Использование информационных ресурсов, грамотная организация информационных процессов существенно увеличивают рентабельность многих процессов в экономике, способствуют решению социальных проблем. Во-вторых, информация становится товаром, что стимулирует рост нового сегмента экономики - информационных услуг. В-третьих, информация является мощным и эффективным оружием. Осознание значимости информации для жизни человечества на новом качественном уровне и построение коммуникаций, основанных на компьютерных технологиях, привели к формированию стратегии информационных войн как новой стратегии силового противоборства между государствами. [3, с. 117] В этой связи можно утверждать, что применение информационных технологий является сегодня глобальной тенденцией мирового развития.

Информационные технологии оказывают влияние на создание и использование информационных ресурсов общества; реализацию информационной составляющей производственных и социальных процессов; оптимизацию и автоматизацию информационных процессов; обеспечение информационного взаимодействия между людьми в системе подготовки и распространения массовой информации; получение и накопление знаний, когда на смену традиционным технологиям поддержки научных исследований и образования приходят технологии искусственного интеллекта; решение глобальных проблем человечества. В современной экономике информационные технологии играют огромную роль. [7, с. 358] Все ресурсы компьютерной индустрии на данном этапе развития мирового сообщества направлены на автоматизацию традиционных экономических процессов. Активное применение электронных технологий, предусмотренных информационной экономикой, ведет к распределению и потреблению общественных благ, общественного производства в более доступной форме. Ключевым отличием от традиционных методов хозяйствования общепринятой экономики, основным инструментарием которой является менеджмент и рыночная модель ведения бизнеса, информационная экономика базируется на месседжменте, инновационном предпринимательстве, информационном инжиниринге и автоформализации экономических процессов. Изменение функции денег, которые на современном этапе выступают в роли средства расчетов, привело к созданию

электронной системы платежа. [10, с. 246] Зародились такие понятия как виртуальные деньги и банки, начали формироваться электронные фондовые рынки, которые играют огромную роль в экономической деятельности государства.

В настоящее время происходят глубинные изменения общественной жизни, связанные с появлением качественно новых возможностей в сфере создания, обработки и передачи информации. К усилению интереса к проблеме международной конкурентоспособности привело современное развитие мировой экономики, процессов глобализации, формирование глобальных товарных и финансовых рынков. [12, с. 28] Основоплагающие банковские операции (кредитные, расчетные, депозитные) уже не являются монополией только банков - на конкурентной основе их выполняют другие экономические субъекты, обладающие соответствующими техническими, информационными и другими ресурсами. [5, с. 328] Так случилось, что выполнять банковские операции можно, но не обязательно быть банкиром. В условиях развитых товарно-денежных отношений, операции с деньгами, кредитом стали непременным атрибутом финансового рынка. Без них не может обойтись ни один субъект, осуществляющий производство или продажу своего продукта или услуги. В расчетах между экономическими субъектами действительно можно обойтись без посредников, но это не означает, что денежно кредитные операции утрачивают свой экономический смысл. А, значит, сохраняются и те требования, которые присущи денежно кредитным отношениям при осуществлении товарно-экономической сделки. По моему мнению, рассчитывать субъектам друг с другом по своему усмотрению, проводить товарные операции без знаний основ банковского дела - не представляется возможным. Само банковское дело и присущие ей схемы совершения платежей не остаются на месте, под влиянием конкуренции оно трансформируется, цифровизация все чаще становится важнейшим приоритетом. Сегодня мы живем в эпоху, которую уже называют «цифровая экономика». Сам процесс автоматизации, цифровизации производства и потребления уже никого не удивляет. [1, с. 289] В нашей стране необходимость развития цифровой экономики определена на государственном уровне. Банк России активно включился в работу по созданию цифровой экономики, по регулированию в финансово-банковской сфере деятельности по развитию финансовых технологий. Во всем мире банки вынуждены расходовать крупные денежные ресурсы, с тем, чтобы удовлетворять потребности своих клиентов в новых банковских продуктах и услугах. Цифровизации в обслуживании клиентов становится при этом затратными. Инвестиции на внедрение новых информационных банковских технологий в последующем компенсируются банками за счет экономии на трудовых ресурсах и связанных с ними расходах. [4, с. 117] Удобство в

совершении платежей, сокращение времени их совершения делает банк более привлекательным для клиента, позволяет ему сделать банковские кредиты или услугу более доступным в любом месте, повысить качество кредитно-расчетного обслуживания. Банки становятся все более клиенто-ориентированными, а значит, с точки зрения клиента, более комфортными финансовыми институтами. Информационные технологии представляют собой совокупность научных знаний и практического опыта, это позволяет рациональным путем организовать какой-либо повторяющийся информационный процесс. [11, с. 95]

Цифровизация всех сфер жизни российского общества призвана обеспечить рост национальной экономики за счет качественного изменения структуры и системы управления экономическими активами, внедрения цифровых технологий в различные сферы бизнеса и государственного управления, создания новых возможностей для предпринимательской и трудовой деятельности и, как следствие, улучшение качества жизни населения. [8, с. 314] В целях создания институциональных и инфраструктурных условий высокотехнологичной трансформации социально-экономических процессов в июле 2017 года была принята Программа "Цифровая экономика". [9, с. 219] За последние годы в России идет динамичное распространение широкополосного Интернета как системообразующего элемента цифрового развития: аудитория Рунета в 2017 году составила 87,7 млн человек, таким образом интернетом хотя бы 1 раз в месяц пользуется каждый седьмой россиянин.

Теория и практика свидетельствуют о том, что использование информационных технологий в производственных и управленческих процессах способствовало повышению производительности и эффективности работы организаций, инновационному развитию различных видов деятельности, а также проведению научных и исследований в области ИТ-технологий, ИКТ, информатизации экономической сферы.

Однажды Охотников И. В. сказал: «Сегодня у специалистов не сомнения, то, что международная конкурентоспособность производная от экономических институтов эффективно координировать деятельность в рамках экономики с целью устойчивого экономического и повышения жизненного своих граждан». [6, с. 245] И действительно, эффективность хозяйственной деятельности в прямой зависимости скорости прохождения решений на уровнях экономической качества информационного принятия управленческих решений. Информация, как отмечает в своих исследованиях Саломон К. Н. становится ресурсом и фактором развития, а сам трансформации и приспособления этот фактор систем получил информатизации. [7, с. 157] Происходит в производственно-экономических отношениях, в взаимосвязи экономических и культурных традиций. Включение обеспечения в производственные увеличило экономическое

идеальных наукоемких элементов. «Переход машины, перерабатывающей к машине, перерабатывающей заменяет энергию и знанием. Это и обратное воздействие, гуманитарный характер определяемый символами и смыслом», - считает Саломон К. Н. [7, с. 189]

В наше время новые технологии устанавливают определенные правила в сфере услуг и на рынке информационных изобретений. Ни для кого не секрет, что информационные технологии являются инструментом решения прикладных задач. Однако поскольку банковская автоматизация сегодня построена на хранении и обработке электронных баз данных, то, не разобравшись в их принципах работы – невозможно понять работу по автоматизации банковских процессов. По мнению Акперова И. Г. на сегодняшний день абсолютно любые социальные взаимоотношения не могут функционировать без Интернета, связи и компьютера, которые облегчают обществу жизнедеятельность и способствуют достижению определенных целей. [1, с. 139] В свою очередь Фризен И. Г. сказал: «Цифровая экономика - это хозяйственная деятельность, которая напрямую сопряжена с электронной коммерцией». [4, с. 217] А Косиненко Н. С. как-то заметил: «Электронная коммерция включает в себя: сервисы, предоставляющие онлайн услуги, интернет-магазины, информационные веб-сайты, которые имеют определенный уровень прибыли от размещения на коммерческих условиях рекламы и других видов предпринимательской деятельности». [4, с.285] Необходимо понимать, что освоение информационной технологии и дальнейшее ее использование должны свестись к главному выводу. Этот вывод прост и одновременно логичен - нужно сначала хорошо овладеть набором элементарных операций, число которых ограничено. По мнению Горелой Н. В. для реализации этапов технологического процесса могут использоваться разные программные среды. [3, с. 68]

В развитии информационной технологии можно выделить этапы. Каждый этап характеризуется определенным признаком. Начальный этап развития ИТ существовал в период 1950-1960-е годов. Он характеризуется тем, что в основе взаимодействия человека и ЭВМ лежат машинные языки. ЭВМ доступна только профессионалам. Следующий этап был с 1960 годов по 1970-е годы. Данный этап характеризуются созданием операционных систем. Ведется обработка нескольких заданий, формулируемых разными пользователями; наибольшая загрузка машинных ресурсов является основной целью. Третий этап существовал с 1970 годов по 1980-е годы. Этот этап в свою очередь характеризуется изменением критерия эффективности обработки данных. Теперь основными критериями стали человеческие ресурсы по разработке и сопровождению программного обеспечения. Четвертый этап затронул 1980-1990-е годы. Данный этап стал новым качественным скачком технологии разработки программного

обеспечения. Центр тяжести технологических решений переносятся на создания средств взаимодействия пользователей с ЭВМ при создании программного продукта. Представление и обработка знаний - ключевое звено новой информационной технологии. Создаются базы знаний, экспертные системы. По всему миру идет тотальное распространение персональных ЭВМ.

Цифровая экономика имеет отличительные особенности от реальной экономики:

- Непосредственное взаимодействие производителей и потребителей. Развитие информационных и коммуникационных технологий позволяет «состыковать» производителя с каждым конечным потребителем.
- Персонализированность. Цифровая экономика позволяет производить товары и оказывать услуги, которые отвечают требованиям и нуждам не среднестатистического потребителя, а каждого конкретного клиента.
- Высокие темпы роста. Благодаря Интернету товары и услуги стали более доступны.
- Виртуальные товары и электронные деньги. Они являются уникальной особенностью цифровой экономики, поскольку не могут существовать в реальной экономике.

Необходимо понимать, что изменения, которые повлекут за собой внедрение цифровой экономики в трудовых отношениях, не затронут самой их концепции, а коснутся только технической стороны вопроса, что приведет к расширению рынка труда и предоставлению гражданам страны больше возможностей для приложения своих профессиональных навыков и улучшения материального положения.

Венделева М. А. однажды высказала свое мнение по данному вопросу: «Применение автоматизированных информационных технологий позволяет представить в формализованном виде, который пригоден для практического использования, концентрированное выражение научных знаний и практического опыта для реализации и организации социальных и экономических процессов». [2, с. 317] При этом достигается экономия времени, затрат труда и других материальных ресурсов, необходимых для осуществления этих процессов. Развитие технических средств сделало информацию одним из главных ресурсов социально - экономического развития и способствовало изменениям деятельности современного человека. Николаева И. П. заметила: «Ускоренными темпами начинает возрастать социальная значимость информационной деятельности, которая стала одной из основных отраслей производства, и сделало информацию специфическим продуктом». [5, с. 213] С развитием информационной деятельности появляются новые культурные взаимодействия, а также

оказывается влияние на осознание человеком своего места в социальной культуре.

Среди ключевых тенденций развития ИТ-отрасли в 2018–2020 гг. аналитики называют: улучшение экономики, которое будет способствовать росту рынка информационных технологий; стремительный рост продаж облачных услуг, однако это негативно скажется на спросе на традиционные локальные ИТ-решения, что, в свою очередь, будет сдерживать рост всего рынка; в США, Китае, Индии, Индонезии, Южной Корее, Швеции и Дании продажи оборудования, программного обеспечения и услуг в области информационных технологий вырастут не менее чем на 4 %; высокий спрос на искусственный интеллект будет способствовать увеличению ASP на 2 % для серверов; спрос на новые серверы до 2020 года возрастет более чем на 60 %.

Нужно заметить, что банковская сфера постепенно переходит к более ориентированному на клиента типу бизнеса, инвестируя в контактные и колл-центры, направленные на улучшение их клиентского опыта и удовлетворенности. Облачные сервисы становятся основным инструментом для модернизации платформ транзакций, в результате чего проблемы кибербезопасности выходят на первый план. Актуальны будут приложения blockchain для трансграничных платежей и упрощения процедур торговли. Банки будут использовать большие данные и предиктивную аналитику, чтобы предлагать индивидуальные финансовые и кредитные решения. Платежи с поддержкой IoT станут технологическим драйвером.

В качестве основного фактора социокультурного развития современного человека выступают процессы её интеллектуализации и технологизации, которые стимулируются элементами технического развития. Эти процессы являются важными факторами изменения человеческой деятельности. Саломон К. Н. говорил: «Информационные технологии становятся основой для изменения организационных форм различной деятельности в информационном обществе, определяют направленность информационной деятельности и способствуют формированию рынка информационных услуг». [7, с. 246] Можно выделить 6 основных направлений, по которым информационная технология оказывает непосредственное влияние на развитие экономики и общества:

1. Информационные технологии позволяют эффективно использовать и активизировать информационные ресурсы общества, которые сегодня являются наиболее важным стратегическим фактором его развития.
2. Информационные технологии позволяют оптимизировать и во многих случаях автоматизировать информационные процессы, которые в последние годы занимают все большее место в жизнедеятельности человеческого общества.

3. Информационные технологии выступают в качестве компонентов соответствующих производственных или социальных технологий.

4. Информационные технологии сегодня играют важную роль в обеспечении информационного взаимодействия между людьми, а также в системах подготовки и распространения массовой информации.

5. Информационные технологии занимают центральное место в процессе интеллектуализации общества, развития его системы образования и культуры.

6. Информационные технологии играют в настоящее время ключевую роль еще и в процессах получения и накопления новых знаний. Акперов И. Г. верно утверждал: «На смену традиционным методам информационной поддержки научных исследований путем накопления, классификации и распространения научно-технической информации приходят новые методы, основанные на использовании вновь открывающихся возможностей информационной поддержки фундаментальной и прикладной науки, которые предоставляют современные информационные технологии». [1, с. 386]

Накопленный международный опыт в этой сфере может быть полезен для нашей страны в части разработки системы мероприятий, направленных на обеспечение ускоренного развития сферы информационно-коммуникационных технологий, телекоммуникационной инфраструктуры, внедрения инноваций в реальный сектор экономики того или иного субъекта Российской Федерации. [9, с. 25]

По мнению Акперова И. Г. процесс информатизации затронул и сильно изменил и экономические отрасли. Радикальное усовершенствование и приспособление к современным условиям экономических отраслей стало возможным благодаря массовому использованию новейшей компьютерной и телекоммуникационной техники, формирование на ее основе высокоэффективных информационно-управленческих технологий. [1, с. 354] В свою очередь Косиненко Н. С. считает, что средства и методы прикладной информатики используются в менеджменте и маркетинге. [4, с. 284] А Николаева И. П. говорит: «Современные информационные технологии значительно расширяют возможности использования информационных ресурсов в различных отраслях промышленности, в науке, и во всех сферах жизни общества. информационный технология экономика общество». [5, с. 138]

За счет роста числа участников рынка увеличилась скорость оборота капитала и повысилась ликвидность рынка. Ликвидность же привлекает все новых инвесторов. Развитие информационных технологий и стремительное внедрение их в современную экономику кардинально изменило ее, позволяя быстрее, качественнее, эффективнее обрабатывать информацию, хранить ее в неизмеримом количестве и мгновенно переда-

вать данные на любые расстояния. Информационные технологии быстро становятся жизненно важным стимулом развития мировой экономики, они также дают возможности частным лицам, фирмам и сообществам, занимающимся предпринимательской деятельностью, более эффективно и творчески решать экономические и социальные проблемы. 28 июля 2017 года правительством России принята к реализации программа «Цифровая экономика» как одно из ключевых стратегических направлений на период до 2025 года. Для управления программой определены пять базовых направлений: нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность. Развитие цифровой экономики предстоит реализовать, "опираясь на накопленный технологический, интеллектуальный потенциал". Информационные ресурсы представляют собой огромную материальную ценность, и если они недостаточно защищены, несанкционированный доступ к этим ресурсам может привести к катастрофам, а в условиях конкуренции корпораций, фирм и целых государств, может радикально изменить ситуацию в пользу получившего такой доступ.

Таким образом, информационные технологии играют огромную роль в развитии общества и экономики. Могут утверждать, что уровень функциональности и надежности определяется уровнем информационных технологий. Следовательно важны такие показатели, как насыщенность страны персональными компьютерами и электронными средствами связи, наличие и состояние информационной инфраструктуры, — словом, все элементы, свойственные современному информационному обществу. В современном мире конкурентное преимущество определяется не самим по уровнем науки и в стране, но еще и сложным комплексом организационно-технологических условий, обеспечивающих эффективность сбора, обработки и использования информации, распространения знаний и применения их в целях совершенствования технологий. Исходя из всего вышесказанного хочу заключить, что современный период развития цивилизации по праву называют этапом информатизации. Использование информационных технологий открывает широкие возможности для экономического роста, а так же повышения материального, духовного и интеллектуального уровня жизни людей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Акперов И. Г.* Информационные технологии в менеджменте: Учебное пособие. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. 400 с.
2. *Венделева М. А.* Информационные технологии в управлении: Учебник для бакалавров. М.: Юрайт, 2016. 462 с.
3. *Горелая Н. В.* Организация кредитования в коммерческом банке: Учеб. пособие: Форум : ИНФРА-М, 2015. 207 с.

4. *Косиненко Н. С.* и др. Информационные системы и технологии в экономике; Дашков и Ко - Москва, 2016. 304 с.
5. *Николаева И.П.* Экономическая теория: учебник. М.: Дашков и Ко. 2017. 328 с.
6. *Охотников И. В.* Качество как критерий конкурентоспособности. Монография. МАКС Пресс, 2016. - 389 с.
7. *Саломон К. Н.* Культурная экспансия и экономическая глобализация. Учебник - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. 670 с.
8. *Угринович, Н.* Информатика и информационные технологии / Н. Угринович. М.: Бином. Лабораториязнаний, 2017. 512 с.
9. *Уткин В.Б.* Информационные системы в экономике: Учебник для студентов высших учебных заведений / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. М.: ИЦ Академия, 2018. 288 с.
10. *Черников Б.В.* Информационные технологии управления: Учебник / Б.В. Черников. М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. 368 с.
11. *Казаков К.В.* и др. Роль информационно-коммуникационных технологий в решении актуальных вопросов научного обеспечения экономики региона // Управленческое консультирование. 2016. №9(57). С.91—96.
12. Родионов Н.Е. и др. Инновационная фирма в инновационном государстве— благодаря, вопреки или несмотря? // Инновации. №4(150). 2017. С.23—36.
13. *Быков В.А.* и др. Концептуальные основы управления предприятием, находящимся в кризисной ситуации, на основе финансового анализа // Вестник Московского финансово-юридического университета. 2018. №2. С. 106-124.
14. *Туманов Д.В.* Трансформационные процессы кредитного рынка в условиях информатизации экономических отношений // Многоуровневое общественное воспроизводство: вопросы теории и практики. 2012. № 3 (19). С. 283-287.
15. *Туманов Д.В.* Эффективность банковской системы в условиях глобализации экономики // Многоуровневое общественное воспроизводство: вопросы теории и практики. 2011. № 1 (16). С. 437-444.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ОРГАНИЗАЦИИ

А.В. Захарова, О.Н. Грабова

Научный руководитель – **О.Н. Грабова**, д-р экон. наук, профессор

Костромской государственной университет

Банкротство является результатом кризисного финансового состояния предприятия, при котором субъект хозяйствования проходит путь от временной до устойчивой неспособности удовлетворять требования кредиторов. Банкротство представляет собой кризисное состояние и чтобы его предотвратить или же преодолеть, необходимо управлять финансами особыми методами.

Ключевые слова: банкротство (несостоятельность), финансовая устойчивость, ликвидность, абсолютные показатели, относительные показатели, финансовый анализ.

ECONOMIC ESSENCE AND MODERN METHODS OF EVALUATING THE PROBABILITY OF BANKRUPTCY OF THE ORGANIZATION

A.V. Zakharova, O.N. Grabova

Scientific Supervisor - **O.N. Grabova**, Doctor of Economic Sciences,
Professor

Kostroma State University

Bankruptcy is the result of a crisis financial state of an enterprise, in which a business entity goes from a temporary to a steady inability to meet the demands of creditors. Bankruptcy is a crisis, and in order to prevent it or to overcome it, it is necessary to manage finances using special methods.

Keywords: bankruptcy (insolvency), financial stability, liquidity, absolute indicators, relative indicators, financial analysis.

Экономическая несостоятельность (банкротство) – неплатежеспособность предприятия, имеющая устойчивый характер, правомерно объ-

явленная должником в соответствии с законодательством или признанная судом.

Суть банкротства состоит в отсутствии денег у предприятия и неспособностью должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам.

В соответствии с Федеральным Законом РФ «О несостоятельности (банкротстве)» под банкротством (несостоятельностью) предприятий понимается признанная арбитражным судом неспособность удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам, о выплате выходных пособий и (или) об оплате труда лиц, работающих или работавших по трудовому договору, и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей, если соответствующие обязательства и (или) обязанность не исполнены им в течение трех месяцев с даты, когда они должны были быть исполнены [5].

Банкротство предопределено сущностью рыночных отношений, которые всегда связаны с риском потерь. Рисковые ситуации могут возникать на всех стадиях хозяйственного процесса: от доставки сырья и материалов до производства и продажи готовой продукции. Причины могут быть разные: некомпетентность управленческого персонала, невыполнение договорных обязательств поставщиками сырья, длительные задержки оплаты счетов покупателями продукции и др.

Эти потери ведут к уменьшению прибыльности капитала и возникновению финансовых средств, что усугубляется, если кредиторы не возобновляют финансирование. Тогда предприятие должно выплатить не только проценты, но и сумму основного долга. В условиях же отсутствия наличных средств появляется проблема ликвидности активов. Это состояние называют технической неплатежеспособностью. Уже на этой стадии возможно обращение кредиторов в суд о признании предприятия банкротом.

Одна из самых популярных методик прогнозирования банкротства – это работа на основе Z счета Альтмана. Он основывается на конкретных финансовых параметрах, поэтому относится к количественным методам. Альтман разработал пятифакторную модель определения индекса кредитоспособности. По значению показателя Z прогнозируется возможность банкротства фирмы.

$$Z = 1,2x_1 + 1,4x_2 + 3,3x_3 + 0,6x_4 + 1,0x_5 \quad (1)$$

где:

- x_1 - оборотный капитал/сумма активов;
- x_2 - нераспределенная прибыль/сумма активов;
- x_3 - операционная прибыль/сумма активов;
- x_4 - рыночная стоимость акций/задолженность;
- x_5 - выручка/сумма активов.

Значение $Z < 1,81$ свидетельствует о высокой вероятности банкротства, а значение $Z > 2,7$ говорит о малой его вероятности в течение двух лет.

Основным недостатком этой модели можно признать ограниченность ее действия. Она подходит только для компаний, которые имеют свои акции на фондовом рынке. Также эта модель хорошо подходит для зарубежных компаний, но не всегда для российских, потому что она не учитывает особенности их деятельности в нашей стране. Тем более она была разработана довольно давно и с тех пор ситуация в экономике большинства стран мира значительно изменилась. Ее нельзя назвать универсальной, так как она не иллюстрирует ситуацию в разных отраслях экономики.

Такой метод, как «Четырехфакторная прогнозная модель» с отличающимся набором факторов, была построена в 1977 г. британскими учеными Р. Тафлером и Г. Тишоу, которые апробировали подход Альтмана на данных 80 британских компаний. Она имеет вид:

$$Z = 0,53_{x_1} + 0,13_{x_2} + 0,18_{x_3} + 0,16_{x_4} \quad (2)$$

где:

x_1 — отношение прибыли от реализации к краткосрочным обязательствам;

x_2 — отношение оборотных активов к сумме обязательств;

x_3 — отношение краткосрочных обязательств к сумме активов;

x_4 — отношение выручки к сумме активов.

Если величина Z больше 0,3 - риск банкротства невелик, если меньше 0,2, то банкротство более чем вероятно [3, 4].

Метод по модели Спрингейта вычисляется по формуле:

$$Z = 1,03_A + 3,07_B + 0,66_C + 0,4_D \quad (3)$$

где

A — рабочий капитал / общая стоимость активов;

B — прибыль к уплате налогов и процентов / общая стоимость активов;

C — прибыль к уплате налогов / краткосрочная задолженность;

D — объем продажи / общая стоимость активов.

Считается, что точность прогнозирования банкротства по этой модели составляет 92%, тем не менее со временем этот показатель уменьшается. Если

$Z < 0,862$, то предприятие является потенциальным банкротом.

В международной практике также используется двухфакторная модель. Для нее выбирают два ключевых показателя, от которых зависит вероятность банкротства организации:

x_1 — показатель текущей ликвидности;

x_2 - показатель удельного веса заемных средств в активах.

Формула двухфакторной модели имеет вид:

$$Z = -0,3877 - 1,0736_{x_1} + 0,05779_{x_2} \quad (4)$$

Если $Z < 0$, вероятность банкротства невелика, если $Z > 0$, вероятность банкротства высокая [4].

Метод бальной оценки (показатель Аргенти). Согласно данной методике, исследование начинается с предположений, что:

1. Идет процесс, ведущий к банкротству.
2. Процесс этот для своего завершения требует нескольких лет.
3. Процесс может быть разделен на три стадии:

а) недостатки: компании, скатывающиеся к банкротству, годами демонстрируют ряд недостатков, очевидных задолго до фактического банкротства;

б) ошибки: вследствие накопления этих недостатков компания может совершить ошибку, ведущую к банкротству (компания, не имеющие недостатков, не совершают ошибок, ведущих к банкротству);

в) симптомы: совершенные компанией ошибки начинают выявлять все известные симптомы приближающейся неплатежеспособности: ухудшение показателей, признаки недостатка денег. Эти симптомы проявляются в последние два или три года процесса, ведущего к банкротству, который часто растягивается на срок от пяти до десяти лет.

Каждому фактору (недостатки подбора персонала, ошибки ведения бизнеса, симптомы упадка) присваивают определенное количество баллов (в соответствии с таблицей прогноза по Аргенти) и рассчитывают агрегированный показатель - А, который может быть выражен либо нулем, либо количеством баллов согласно таблице, промежуточные значения не допускаются [3].

Методика Бивера – система показателей диагностики банкротства У. Бивера включает пять факторов: рентабельность активов, коэффициент текущей ликвидности, коэффициент покрытия активов чистым оборотным капиталом, коэффициент Бивера, финансовый левередж, но специалисты считают ее неприменимой в РФ, так как при расчетах не учитывается специфика наших отечественных предприятий.

К наиболее точным методам прогнозирования возможности банкротства можно отнести методику Давыдовой - Беликова. Она применима для российских предприятий, так как учитывает их специфику. Точность такой модели, по мнению ее создателей, близится к 80%.

Базируется данная модель на основе регрессивного уравнения, которое рассчитывает интегральный показатель риска несостоятельности организации - R и на его основе делается прогноз.

Уравнение выглядит следующим образом:

$$R = 8,38_{K_1} + K_2 + 0,054_{K_3} + 0,063_{K_4} \quad (5)$$

где:

- K1* — оборотный капитал/активы;
- K2* — чистая прибыль/собственный капитал;
- K3* — выручка от реализации/средняя стоимость активов;
- K4* — чистая прибыль/затраты.

Следует отметить, что почти все методы прогнозирования банкротства построены на базе дискриминантного анализа, поэтому они не дают точной оценки возможности банкротства организации.

Применение зарубежных моделей к финансовому анализу отечественных предприятий требует осторожности, так как они не учитывают специфику бизнеса (например, структуру капитала в различных отраслях, экономическую ситуацию в стране и различия в законодательной и информационной базе). В связи с этим возникает необходимость в разработке отечественных моделей прогнозирования банкротства с учетом специфики отраслей и макроэкономической ситуации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Грабова О.Н.* и др. Систематизация проблем обособленности бухгалтерского и налогового учета прибыли // Управленческий учет. – 2017. - № 4. – С. 71-80. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29206523>
2. *Грабова О.Н.* Институциональные проблемы трансформации экономических отношений в современных условиях // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. 2012. Т.18. №1. С. 47-52. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18934901>
3. *Дорофеев В.Д.* и др. Антикризисное управление: учеб. Пособие / Изд-во Пензенского института экономического развития и антикризисного управления, 2016.- 209.: Библиогр.: с. 206., с. 99-110.
4. *Зевайкина С.Н.* Диагностика вероятности банкротства организации// [Электронный ресурс]. Электр.дан. [2018]. Режим доступа: <http://www.gaar.ru/-Загл. с экрана>
5. Федеральный Закон РФ «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 №127-ФЗ/[Электронный ресурс]. Электр. дан. - [2018]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331//-Загл. с экрана

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНДЕКСА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

А.М. Дюдюкина, А.А. Чистякова

Научный руководитель – **Е.В. Колдеева**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Статья представляет собой исследование международного рейтинга стран по индексу человеческого развития за 2017 год. Место Российской Федерации рассмотрено отдельно.

Ключевые слова: индекс человеческого развития (ИЧР), показатель, уровень жизни населения, доступ к образованию, ВНД, рейтинг стран, РФ.

COMPARISON CHARACTERISTICS OF HUMAN DEVELOPMENT INDEX

A.M. Dyudyukina, A.A. Chistyakova

Scientific Supervisor – **E.V. Koldeeva**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl state University. P.G. Demidov

The article is a study of the international ranking of countries on the human development index for 2017. The place of the Russian Federation is considered separately.

Keywords: Human Development Index (HDI), indicator, standards of livings, access to education, GNI, rating of the countries, RF.

Анализ наиболее распространённых современных макроэкономических показателей даёт информацию о динамике экономики, на основании чего можно сделать вывод не только о её росте, но и об эффективности. Такой подход считается информативным, однако данные показатели не дают полной информации об уровне жизни населения отдельного государства и степени удовлетворения потребностей граждан, которые в свою очередь, также являются немаловажными критериями в определении социально-экономического развития.

Из этих соображений в 1990-х гг. на первом «Докладе о человеческом развитии» ООН несколькими экономистами во главе с Махбумуль-Хаком был предложен показатель уровня жизни Индекс человеческого развития (ИЧР) или Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП). С 1993 года этот показатель применяется в ежегодном отчете ООН о развитии человеческого потенциала.

С 2010г. ИЧР определяется как среднее геометрическое трёх показателей, а именно ВНД на душу населения (Валовой национальный доход); доступ к образованию, измеряющийся уровнем грамотности взрослого населения и совокупным валовым коэффициентом охвата образованием; а также продолжительностью жизни населения.

Эти аспекты составляют формулу расчета ИЧР и характеризуются числовыми показателями от 0 до 1. Чем ближе это значение к 1, тем выше уровень человеческого развития в стране, а значит и уровень жизни.

$$HDI = \sqrt[3]{LEI * EI * II}, [2]$$

где HDI (The Human Development Index) – ИЧР; LEI (Life Expectancy Index) – индекс долголетия; EI (Education Index) – индекс образования; II (Income Index) – индекс дохода (ВНД на душу населения).

Каждый из индексов рассчитывается по формуле

$$I = \frac{X_{\text{факт}} - X_{\text{min}}}{X_{\text{max}} - X_{\text{min}}}, [2]$$

где $X_{\text{факт}}$, X_{min} , X_{max} – фактическое, минимальное и максимальное значения одного из трёх показателей соответственно.

После произведённых подсчётов формируется рейтинг стран, где все государства выстраиваются по уменьшению итогового показателя. При этом они классифицируются четырьмя категориями: с очень высоким уровнем ИЧР (0,8 и более); страны с высоким уровнем (от 0,7 до 0,8); страны со средним уровнем (от 0,5 до 0,6) и с низким (0,5 и ниже).

В официальном отчёте ООН за 2017 год, выпущенном в 2018 году представлен список стран в соответствии с величиной показателя ИЧР. Также в докладе отражены показатели текущей и ожидаемой продолжительности образования, фактической продолжительности жизни и валового национального дохода на душу населения.

Российская Федерация занимает сорок девятую позицию в данном списке, войдя в группу стран с очень высоким ИЧР, равном 0,816, продолжительностью жизни 71,2 года, текущей продолжительностью образования 12 лет, ожидаемой продолжительностью образования 15,5 лет и ВНД на душу населения, равном 24,23 тыс.\$.



Рис. 1. Показатели РФ [5]

Примерно на одну десятую от РФ отстаёт Кувейт (показатель ИЧР 0,803). Однако если рассмотреть составляющие его ИЧР, то можно заметить, что продолжительность образования составляет лишь 7,3 года (очень низкий уровень), ожидаемая продолжительность образования 13,6 лет, продолжительность жизни 74,8 лет. Относительно высокую позицию Кувейта в рейтинге обеспечивает высокий размер ВНД на душу населения (70,524 тыс. \$).

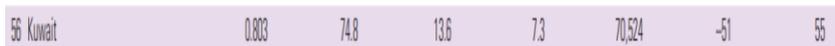


Рис. 2. Показатели Кувейта [5]

Рассмотрим государство, занимающее в рейтинге стран более высокую позицию, чем Российская Федерация. Одним из таких государств является Катар, Индекс человеческого развития которого на 2017г. составил 0,856, при этом текущая продолжительность образования составляет 9,8 лет, ожидаемая продолжительность образования 13,4 лет, продолжительность жизни 78,3 года, а ВНД более 116 тыс. \$ на душу населения. Последние два показателя компенсируют «недобор» в продолжительности образования, тем самым обеспечивая Катару высокую позицию в рейтинге.



Рис. 3. Показатели Катара [5]

Если обратиться ко всему рейтингу стран, представленному в отчёте ООН, можно заметить, что нередко один из трёх промежуточных индексов государства (или сразу несколько) изменяется неоднородно и даже у стран, занимающих в списке две соседние позиции, какой-либо из них может значительно различаться.

Можно заметить, что и для рассмотренных выше государств характерен перекос показателей. Недобор одного показателя компенсируется высоким значением другого, однако это не находит никакого отражения в общем результате вычисления ИЧР.

Таким образом, остаётся открытым вопрос о том, можно ли считать полностью объективным такой подход к определению данного показателя при анализе экономики и развития той или иной страны; а также отражает ли ИЧР реальную картину жизни населения.

Под сомнение может быть поставлена и полнота списка показателей, используемых при расчёте Индекса человеческого развития. Объясняется это тем, что индекс не учитывает уровень культуры граждан, эко-

логическое развитие государства, степень развитости науки и техники и ряд других немаловажных показателей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экономика труда: учебник для академического бакалавриата / М. В. Симонова [и др.] ; под общ. ред. М. В. Симоновой. М. : Издательство Юрайт, 2019. 259 с. (Серия : Бакалавр. Академический курс). ISBN 978-5-534-05423-1. С.143. Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/6161884D-7F54-45ED-AB08-03028BC33452.
2. *Малинина Т. Б.* Демография и социальная статистика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Б. Малинина. М. : Издательство Юрайт, 2019. 298 с. (Серия : Бакалавр. Академический курс). ISBN 978-5-9916-9312-7. С.210. Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/808D0304-BC37-43CC-973C-B60C4D2FC5AA.
3. *Маргулян, Я. А.* Основы социального государства : учеб. пособие для СПО / Я. А. Маргулян. 2-е изд., испр. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2019. 178 с. (Серия : Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-08825-0. С.92. Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/80558E0D-9953-4C50-BB5C-6FA202B75731.
4. *Бычкова, С. Г.* Социальная статистика : учебник для академического бакалавриата / С. Г. Бычкова. М. : Издательство Юрайт, 2019. 864 с. (Серия : Бакалавр. Академический курс). ISBN 978-5-9916-3745-9. С.753. Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/A132CE12-9496-4D80-AB43-2072C6B8D417.
5. <https://nonews.co/directory/lists/countries/index-human>

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ТАРГЕТИРОВАННОЙ РЕКЛАМЫ

И.А. Бабицкий, Е.Ю. Шаврук

Научный руководитель – **Е.Ю. Шаврук**

Белорусский государственный экономический университет

Рассматривается сущность таргетированной рекламы в социальных сетях, её достоинства и недостатки, а также методология и этапы настройки.

Ключевые слова: таргетированная реклама, целевая аудитория, рекламная кампания, гипотеза, CTR, eCPC, CPM.

THE ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF TARGETED ADVERTISING

I.A. Babitcki, E. Shavruk

Scientific Supervisor – **E. Shavruk**

Belarusian State Economic University

The paper examines the essence of targeted advertising, it's its advantages and disadvantages as well as the methodology and configuration steps.

Keywords: targeted advertising, target audience, advertising campaign, hypothesis, CTR, eCPC, CPM.

Одним из важнейших бизнес-процессов на любом современном предприятии является реализация готовой продукции или услуги. Стоит отметить, что так было не всегда и данной концепции предшествовали исключительная концентрация на производстве и улучшении качества производимых благ. Со стремительным развитием техники и технологий увеличивалось и разнообразие готовой продукции, производителей становилось все больше, а стабильное качество товара (услуги) стало обязательным условием для успешного бизнеса. Если раньше компания выбирала своего потребителя, то теперь последний выбирает компанию, при том зачастую испытывает затруднение ввиду огромного количества предложений. Появление интернета произвело настоящую революцию в коммерции, сделав ее электронной, цифровой. Согласно прогнозу на 2019 год, оборот в секторе E-commerce должен составить более чем \$3,4 трлн., что будет составлять около 14 % от всего оборота мирового ритейла. Еще

больше возможностей для продажи своих продуктов компании получили с приходом и гармоничным внедрением в нашу жизнь социальных сетей.

Существует множество видов продвижения товаров и услуг в социальных сетях: таргетированная реклама, контент-маркетинг, прямые рассылки и т.д. Безусловно, каждый из них заслуживает отдельного внимания, но подробно описан будет лишь первый из них [1].

Таргетированная реклама или таргетинг (от англ. targeting - нацеливание) - это особый вид рекламного обращения, при котором коммерческое предложение компании рассчитано на строго определенный круг людей (целевая аудитория, ЦА - далее), обладающих желаемыми для рекламодателя характеристиками, которые задаются специалистом (таргетологом) при настройке рекламы. Пример: компания занимается производством брелоков с номером и маркой автомобиля заказчика. Специалист по настройке таргетинга должен объективно оценить ЦА для этого продукта и задать соответствующие настройки при создании рекламной кампании (например, лица мужского пола в возрасте от 24 до 45 лет, проживающие в регионе производителя и проявляющие активность в тематических сообществах сети, посвященных автомобилям). При кажущейся простоте процесса создания и настройки такого типа рекламы необходимо учитывать множество факторов, таких как сезонность (подарки на 8 марта и 23 февраля), ситуативность, “боли” и желания потенциальных потребителей и т.д.

Рассмотрим преимущества и недостатки таргетированной рекламы:

1) Преимущества

- Точное попадание в желаемую ЦА (реклама на ТВ и билбордах не может этим похвастаться: ее видят абсолютно все категории населения, в том числе те, кому абсолютно неинтересен продукт)

- Возможность анализа и оптимизации рекламной кампании в реальном времени

- Большой охват аудитории за сравнительно меньший бюджет (зависит от качества настройки)

- Гибкость и динамичность (можно в любой момент изменить настройки кампании или заменить ее другой, чего не скажешь о рекламе на физических носителях, изменение которой весьма затратно и долго)

- Возможность нацеливаться на аудиторию конкурентов

- Легкость и быстрота тестирования гипотез относительно той или иной кампании и ЦА

2) Недостатки

- Достаточно быстрое “выгорание” ЦА (аудитория, обладающая множеством желаемых параметров зачастую оказывается довольно узкой и малочисленной, а значит, все пользователи увидят объявление за короткий промежуток времени, после чего эффективность показов снижается)

- Относительно жесткие требования к объявлению и тщательная их модерация

- Пользователи недостаточно мотивированы на покупку продукта, ведь до просмотра объявления потребность в рекламируемом продукте могла отсутствовать (в этом она очень сильно проигрывает контекстной рекламе по типу Google Ad Words и Яндекс. Директ, где пользователь сам формирует запрос на определенный товар/услугу и получает сайты рекламодателей в начале поисковой выдачи)

- Большая цена ошибки при неверной настройке кампании
Этапы и методология настройки таргетированной рекламы

1) Определение ЦА путем создания “портрета” потребителя продукта (необходимо указать все значимые параметры, описывающие типичного покупателя: пол, возраст, геолокацию, интересы, род деятельности, основные “боли” (то, чем человек недоволен и что приносит ему трудности), семейное положение и т.д.)

2) Формулирование n гипотез относительно различных сочетаний параметров ЦА и соответствующих этим параметрам рекламных объявлений (пример: необходимо продать вышеупомянутые брелоки с номером автомобиля, тогда специалист строит предположения о том, кто более склонен к покупке этого товара, будь то мужчина-автолюбитель средних лет, такого же возраста женщина, желающая сделать подарок мужу или корпоративный клиент из автомобильной индустрии, который найдет этот аксессуар хорошим подарком для своих сотрудников)

3) Создание всех необходимых графических материалов (изображений, текстов, видео) для каждой из гипотез.

4) Настройка рекламных кампаний в рекламном кабинете социальной сети с использованием параметров ЦА, присущих той или иной предложенной гипотезе.

5) Тестирование гипотез на ограниченном бюджете и анализ эффективности и оправданности каждой из них (специалист анализирует основные показатели кампании, такие как охват, количество переходов, STR, eCPC, CPM, после чего отключает самые неэффективные варианты кампаний, которые показали себя как слишком дорогие и нерезультативные)

6) Масштабирование (преимущественное объемное бюджетирование) оправдавших себя гипотез и соответствующих им вариантов рекламной кампании.

7) Динамическая анализ эффективности кампаний и их оптимизация

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Коротков М.В.* Интернет-маркетинг : тексты лекций для студентов специальности 1-26 02 03 «Маркетинг» / М. В. Коротков, Д. А. Жук. Минск : БГТУ, 2011. 166 с.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАРУШЕНИЯ В БЮДЖЕТНОЙ СФЕРЕ

Е.О. Головчанская, А.Ю. Волков

Научный руководитель – **А.Ю. Волков**, д-р экон. наук, доцент

Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)

Рассматривается ответственность за нарушение или неисполнение бюджетного законодательства, законодательство с каждым годом совершенствуется и на передний план выдвигается необходимость совершенствования норм и порядка привлечения к ответственности за нарушения бюджетного законодательства.

***Ключевые слова:** бюджетное законодательство; юридическая ответственность; бюджетное правонарушение; мера принуждения.*

LIABILITY FOR VIOLATIONS IN THE PUBLIC SECTOR

E.O. Golovchanskaya, A.Yu. Volkov

Scientific Supervisor – **A. Yu. Volkov**, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor

International Academy of business and new technologies (MUBiNT)

Responsibility for violation or non-execution of the budget legislation is considered, the legislation is improved every year and the need to improve the rules and procedure for bringing to responsibility for violations of the budget legislation is put forward.

***Keywords:** budget legislation; legal responsibility; budget offence; coercive measure.*

Существуют множество разных мнений по вопросу самостоятельности бюджетной ответственности, как отдельного вида юридической ответственности, при этом нарушение бюджетного законодательства, в зависимости от степени общественной опасности, влечет за собой как административную, так и уголовную ответственность [1, С. 3–6].

В настоящее время наиболее распространенными видами правонарушений бюджетного законодательства, выявляемого финансовым контролем [3], являются следующие: несоблюдение установленных проце-

дур и требований бюджетного законодательства РФ при исполнении бюджетов; нарушения законодательства РФ о контрактной системе в сфере закупок, товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд; нарушения законодательства РФ о бухгалтерском учете и (или) требований по составлению бюджетной отчетности; неэффективное и нецелевое использования средств и пр.

Проанализировав определение данное законодателем, можно сформулировать более краткое – под ответственностью за нарушение бюджетного законодательства РФ следует понимать ответную реакцию государства на совершенное правонарушение и применение мер государственного принуждения к виновному лицу.

Если обратиться к истории, то можно сказать, что только в постсоветский период ответственность за бюджетное правонарушение вышло из плоскости уголовной ответственности в отдельную плоскость. В начале 1990-х годов в Указе Президента Российской Федерации от 8 декабря 1992 г. «О федеральном казначействе» и в Положении о федеральном казначействе, утвержденном Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 августа 1993 г. № 864, были установлены самостоятельные меры принуждения и финансовые санкции за нецелевое использование бюджетных средств и иные нарушения порядка бюджетного процесса [4, С. 15–19].

Дальнейшая эволюция ответственности за бюджетное правонарушение связана с принятием Бюджетного Кодекса РФ, который расширил перечень нарушений бюджетного законодательства и мер принуждения за их совершения. Этот подход получил неоднозначные оценки. Некоторые исследователи признали часть IV БК крайне неудачным разделом Кодекса, в то время как другие авторы поспешили заявить о появлении новой «бюджетной» ответственности в российском праве.

Безусловно, на момент принятия Бюджетного Кодекса его прогрессивный характер, в том числе в области установления мер государственного принуждения за бюджетные правонарушения, сложно было оппорить, потому что только был дан пример этих мер. БК включил в себя те виды нарушений, которые ранее содержались в разрозненных нормативных актах, систематизировал меры принуждения в этой области, а в части мер ответственности за нарушения бюджетного законодательства в текст Кодекса были включены отсылки к действовавшему на тот период КоАП.

Например, спустя два года после введения в действие БК был принят новый КоАП РФ, предусматривающий ответственность, в том числе и за нарушения в сфере бюджетной деятельности. Однако соответствующие изменения в БК внесены не были. В результате вплоть до принятия Закона № 252-ФЗ Бюджетный Кодекс содержал отсылки к давно не дей-

ствующему КоАП РСФСР 1984 года, а КоАП РФ содержал только четыре состава административных правонарушений (в то время как БК РФ называл 18 видов нарушений бюджетного законодательства).

В КоАП РФ устанавливаются конкретные санкции: либо наложение административного штрафа на должностных или юридических лиц, либо дисквалификация должностных лиц на определенный срок. В целом, наблюдается тенденция ужесточения ответственности за нарушение бюджетного законодательства, а именно увеличился размер административного штрафа по основным видам нарушения в области бюджета.

Наверное, следует отметить то, что необоснованно исчезла такая санкция за бюджетное правонарушение, как предупреждение. Однако данная мера принуждения могла бы применяться в качестве альтернативы дисквалификации должностных лиц или административному штрафу.

Так, Гейхман О.М. утверждает, что понятие бюджетного правонарушения является дискуссионным. Это говорит о том, что вопрос об ответственности за бюджетное правонарушение всегда подвергается критике в разных литературных источниках [2, С. 14].

Следует так же привести мнение некоторых исследователей, в части роли Федерального Собрания РФ и Конституционного Суда РФ в защите основных прав и свобод человека и гражданина РФ. Установленная в ст. 45 Конституции РФ гарантия государственной защиты прав и свобод человека и гражданина означает, что государственная защита основных прав и свобод осуществляется государственными органами в том числе, и законодательными. К серьезным нарушениям прав человека приводят также нецелевые расходы государственных бюджетных средств или их хищение. Счетная Плата РФ, формируемая Федеральным Собранием РФ призвана помогать парламенту в осуществлении контроля за исполнением бюджета страны. Законодательством предусмотрены отчеты Счетной Палаты по результатам проведенных проверок в Федеральное Собрание РФ. Материалы с фактами выявленных нарушений Счетной Палатой в сфере исполнения бюджета страны направляются также в Генеральную прокуратуру Российской Федерации для проверки. Аналогичную деятельность осуществляют органы внешнего финансового контроля в регионах [5]. Однако, к сожалению, в рамках парламентского контроля за исполнением бюджета страны парламентарии не наделены полномочиями запроса и заслушивания Генерального прокурора РФ о результатах проверки фактов нарушений по исполнению бюджета страны и принятых мер.

Итак, подводя итог вышеизложенному, необходимо дальнейшее совершенствование бюджетного и административного законодательств в части:

согласования норм бюджетного и административного законодательства;

санкций за совершенное правонарушение в бюджетной сфере.

Таким образом, следует отметить необходимость анализа и обобщения современных концепций развития института ответственности за правонарушения бюджетного законодательства в целом, а также с учетом появления и развития новых видов финансово-экономической деятельности субъектов хозяйствования и государственного сектора в экономике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алексеева Е. С.* Правовое регулирование ответственности за нарушение бюджетного законодательства // Финансовое право. 2016. № 8.
2. *Гейхман О.М.* Бюджетно-правовая ответственность в системе юридической ответственности // Финансовое право. 2014.
3. *Зборовская Е.Б.* и др. О ведомственном финансовом контроле и направлениях его совершенствования // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7. № 3 (28). С. 28.
4. *Комягин Д. Л.* Защита бюджетного процесса: ответственность за нарушения бюджетного законодательства и бюджетные нарушения // Финансовое право. 2016. № 7.
5. *Цанунин А.А.* и др. О некоторых особенностях контрольно-счетных органов субъектов Российской Федерации // В сборнике: Современная наука: теоретический и практический взгляд Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян Асатур Альбертович. 2015. С. 65-67.

КОРПОРАТИВНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ОПЫТ КАК КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО

М.А. Дедкова, Е.Ю. Шаврук

Научный руководитель – **Е.Ю. Шаврук**

Белорусский государственный экономический университет

Рассматриваются отличия между пользователями обычных и корпоративных приложений, области применения корпоративного UX, его уникальные проблемы и UX-принципы проектирования корпоративных систем.

Ключевые слова: корпоративный пользовательский опыт, UX-дизайн, корпоративные информационные системы, корпоративные пользователи, опыт пользовательского взаимодействия.

ENTERPRISE USER EXPERIENCE AS A COMPETITIVE ADVANTAGE

M. Dedkova, E.Yu. Shavruk

Scientific Supervisor – **E.Yu. Shavruk**

Belarusian State Economic University

The paper examine differences between ordinary users and enterprise applications, field of application of enterprise UX, its unique challenges and UX-design principles of corporate systems.

Keywords: corporate user experience, UX-design, corporate information systems, corporate users, the experience of user interaction.

Опыт пользовательского взаимодействия (User Experience) сегодня является неотъемлемой частью проектирования любого цифрового продукта и представляет собой «впечатления пользователя, а также его удовлетворенность, физические и психологические реакции, возникающие в результате использования или предстоящего использования продукции, системы или услуги». Данный термин охватывает опыт взаимодействия пользователя как с цифровым продуктом напрямую, так и со связанной с ним информацией (например, бумажное руководство пользователя не является частью пользовательского интерфейса, но является частью опыта пользователя).

Закулисные процессы организации оказывают такое же, если не большее, влияние на общее восприятие сервиса, как и видимые точки взаимодействия клиента с услугой. Например, из-за трудностей взаимодействия сотрудника с системой регистрации заказов информация, предоставленная клиентом, может быть утеряна или введена некорректно, что в дальнейшем может негативно сказаться на восприятии клиентом организации в целом. Эта болевая точка проистекает из внутреннего недостатка процесса, вызванного отсутствием сервис-дизайна. Именно поэтому необходимо позаботиться о сервис-дизайне и опыте взаимодействия сотрудника в рамках процесса UX.

В это же время UX-революция в области мобильных и облачных приложений изменила ожидания сотрудников в отношении удобства пользования: почему в личной жизни они имеют отличный UX, тогда как на работе постоянно вынуждены пробираться через лабиринты программного обеспечения? Приложение – это их работа, они должны выполнить ее как угодно. Даже если удобство пользования такого приложения низкое, количество кликов в 10 раз больше или страницу нужно обновить 20 раз, чтобы загрузить результат, корпоративные пользователи сделают это, чтобы завершить работу. Они видят цель, которую должны достичь. Вопрос, который должен решить хороший UX-дизайн, в том, как быстро и качественно сотрудник ее достигнет.

Корпоративное программное обеспечение – это всеобъемлющий термин, охватывающий такие крупные решения, как ERP и CRM системы, системы электронного документооборота, средства совместной работы, порталное ПО, а также нишевое программное обеспечение, такое как бизнес-аналитика, управление контентом, управление данными и пр. Но все это разрозненное программное обеспечение объединяет одно: оно помогает людям выполнять свою работу.

Современный подход к созданию корпоративного ПО в первую очередь затрагивает транзакционные состояния машин и программное обеспечение и их способности улучшать бизнес-процессы и процессы принятия решений. При этом функциям пользовательского интерфейса, которые могли бы обеспечить приемлемую работу сотрудника, уделяется мало внимания. Тем не менее, опыт корпоративного пользователя имеет непосредственное влияние на производительность организации. Сотрудники становятся более эффективными и продуктивными, если корпоративное приложение удобно использовать. И чем выше стоимость человеческих ресурсов в организации, тем больше это влияние.

Нет единого определения корпоративного UX, но обобщая мнения различных экспертов UX-сообщества, дадим следующее определение корпоративного UX – это разработка пользовательских интерфейсов для людей на работе. Он не ограничивается внутренними корпоративными

системами, а включает любое ПО, которое помогает работникам выполнять свою работу.

Руководитель Deloitte Consulting LLP Пол Клеммонс отмечает, что ориентированные на пользователя интерфейсы в корпоративных приложениях могут снизить затраты на обучение и помочь сотрудникам быстрее выполнять рабочие задачи. В качестве примера он приводит электростанцию, которая использовала ПО для управления техническим обслуживанием станции. По его словам, в системе фиксировалась только часть всех запросов на обслуживание, т.к. пользователи неохотно связывались с ней каждый раз, когда необходимо было ввести запрос на обслуживание. После внедрения в систему основанного на UX интерфейса число запросов на обслуживание в системе резко возросло.

Применение UX-принципов при проектировании и разработке ERP-системы для очередного клиента Deloitte Consulting LLP привело к повышению производительности труда на 300 %, сокращению времени обучения на 55 % и улучшению продаж компании на 21 % [1].

Уникальные проблемы корпоративного UX:

– Корпоративное ПО узкоспециализированное и сложное, и специалисты используют его по несколько часов каждый день для выполнения критически важной работы.

– Пользователь и клиент – это разные люди. Проведение UX-исследований для лучшего понимания корпоративных пользователей сопряжено со многими препятствиями: трудности доступа к работникам на местах, юридические проблемы с интеллектуальной собственностью и пр.

– Условия использования и потребности корпоративных пользователей отличаются от условий использования и потребностей обычных пользователей. Корпоративные решения требуют более глубокий уровень внимания и большие затраты времени от пользователя. Здесь не уместна концепция упрощения, т.к. сокрытие функций под видом упрощения может помешать овладеть ими.

– Устаревшие решения могут показаться удобными. Отдел продаж часто не заинтересован в лучшем, более современном продукте из-за страха повредить продажам старого продукта. Кроме того, учитывая высокую стоимость перехода на новые программные продукты, клиенты придерживаются мнения: если это не сломано, не чините его.

– Корпоративные решения зависят от интеграции между несколькими приложениями. Корпоративные пользователи получают доступ к нескольким приложениям и используют их одновременно, поэтому в данном контексте можно говорить об удобстве взаимодействия нескольких приложений.

При проектировании корпоративного ПО следует придерживаться следующих принципов UX:

- простота, интуитивность, последовательность;
- пользовательская свобода: пользователи должны иметь возможность настраивать рабочую среду;
- пользовательский контроль: не давать возможности выполнить запрещенные действия (например, блокировать функцию проведения заказа, если клиент неплатежеспособен);
- видимость состояния системы;
- обучение пользователей: корпоративным пользователям важно объяснить скрытые функции и продемонстрировать лучший способ использования системы;
- немедленный доступ к 50 % наиболее важных функций с первого экрана, 80-90 % функций разместить на расстоянии 2-3 щелчков мыши.

Корпоративный пользовательский опыт помогает пользователям выполнять свою работу более эффективно, а само ПО лучше соответствует потребностям организации, в которой они работают. Поставщики корпоративных приложений не должны просто принимать за факт сложность работы с ними. Нельзя пренебрегать возможностью сделать программное обеспечение более простым в использовании, что, в конечном счете, приведет к экономии времени и денег, и это в интересах всех.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Унгер Р. UX-дизайн. Практическое руководство по проектированию опыта взаимодействия / Р. Унгер, К. Чендлер. Пер.с англ. СПб.: Символ-Плюс, 2011. 336 с.

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРИ ИСПОЛНЕНИИ БЮДЖЕТА РФ

С.А. Молчанова, М.А. Барабошкина

Научный руководитель – **М.А. Барабошкина**, канд. экон. наук,
доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьева

Рассматриваются проблемы управления рисками на стадии исполнения бюджета, а также различные подходы к определению понятия и классификации бюджетных рисков. Возможность автоматического расчета рисков: вероятности наступления, возможного ущерба и других параметров, которые могли бы значительно сократить негативные последствия их наступления, или предотвратить вовсе.

Ключевые слова: исполнение бюджета, понятие, классификации рисков, управление бюджетными рисками.

RISK MANAGEMENT PROBLEMS WHEN EXECUTING THE RF BUDGET

S.A. Molchanova, M.A. Baraboshkina

Scientific adviser – **M.A. Baraboshkina**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Rybinsk State Aviation Technical University named after P.A. Solovyov

Problems of risk management at the stage of budget execution, as well as various approaches to the definition of the concept and classification of budget risks are considered. The possibility of automatic calculation of risks: the likelihood of occurrence, possible damage and other parameters that could significantly reduce the negative consequences of their occurrence, or prevent at all.

Keywords: budget execution, concept, risk classifications, budget risk management.

Исполнение бюджета – один из самых сложных и ответственных этапов бюджетного процесса, включающий в себя большое количество

участников и различных мероприятий. Бюджеты исполняются по доходам, расходам и источникам финансирования дефицита бюджета на основе принципов единства кассы и подведомственности расходов. Для того чтобы получить все запланированные доходы, произвести все необходимые расходы, не нарушая требований законодательства, необходима целая система управления бюджетными рисками.

Не смотря на большое количество исследований в данной сфере, четкого, единообразного подхода к определению, классификации бюджетных рисков не разработано.

Например, в работе Д. В. Гороховой [2], под бюджетным риском понимается вероятность возникновения потерь бюджета вследствие воздействия факторов внешней среды и управленческих решений, оказывающих негативное влияние на устойчивость бюджетов, и подлежащих количественной и качественной оценке.

В. В. Гамукин [1] приводит следующее определение бюджетного риска: «Бюджетные риски – это комплекс имеющихся и постоянно возникающих новых событий различной этимологии, способных оказывать существенное воздействие на бюджетные показатели на всех стадиях бюджетного процесса».

В настоящее время существует множество проблем процесса управления рисками при исполнении бюджета РФ, например:

1. Нестабильность проводимой бюджетной политики федерации, а также нестабильность бюджетного законодательства, включая межбюджетные отношения;

2. Невозможность применения при управлении бюджетными рисками большинства приемов и методов управления рисками теории риск-менеджмента;

3. Отсутствует определенная концепция министерства финансов РФ в сфере управления бюджетными рисками;

4. Отсутствует единая трактовка как данного понятия, так и единых подходов к классификации бюджетных рисков и методам управления ими.

Так, существует несколько классификаций бюджетных рисков, их выделяют различные авторы, в том числе Д. В. Горохова и В. В. Гамукин, также развернутая классификация представлена классификатором нарушений (рисков), выявляемых Федеральным казначейством в ходе осуществления контроля в финансово-бюджетной сфере [3].

Анализируя различные классификации, можно составить две наиболее общие:

1. Классификация рисков по стадиям бюджетного процесса (риски при составлении проектов бюджетов, при утверждении проектов бюджета

тов, при исполнении бюджетов, при составлении отчетности, при осуществлении контроля).

2. Классификация в соответствии с КБК РФ (риски, связанные с доходами бюджета, с расходами бюджета, с источниками финансирования бюджета).

В рамках данных классификаций выделяются подгруппы, подробно описывающие различные виды рисков.

Наступление вероятности бюджетных рисков способно привести к значительным финансовым потерям, уменьшению устойчивости бюджетов и экономической безопасности страны, социальным и прочим негативным потерям. Несомненна актуальность исследования бюджетных рисков, методологии их оценки и путей снижения.

Самым продолжительным и самым сложным этапом является исполнение бюджета. Автоматизация управления различными рисками на этом этапе могла бы существенно сократить негативные последствия их наступления или предотвратить некоторые виды рисков вовсе.

В настоящее время большое количество регионов при исполнении бюджета пользуются различными программными продуктами. Например, «ИС:Исполнение бюджета», Программный комплекс «Бюджет-WEB» («Кейсистемс»), АИС «Казна» (ОВИОНТ ИНФОРМ), Комплексная система «АЦК-Финансы» (Компания БФТ), «Web-Исполнение» (НПО «Криста»).

Ведение всей документации, отражение операций централизованно, в одной системе, позволяет осуществлять расчет вероятности наступления тех или иных рисков, а также предполагаемый ущерб от них.

Анализируя функционал различных программных продуктов, особое место занимает система «Web-Исполнение»: она содержит все необходимые функции, построена на web-платформе, а добавление возможности управления рисками могло бы повысить качество исполнения бюджета субъекта федерации.

Рассматривая статистику исполнения бюджета по Ярославской области за 2017 год (рисунок 1) [4], мы видим, что плановые значения значительно отличаются от фактических. Такая ситуация повторяется из года в год: отклонение в части исполнения бюджета по доходам в 2015-2016 году составило 11 и 6 %. В части исполнения бюджета по расходам в 2015-2016 году 9 % и 8 % соответственно. По источникам финансирования дефицита бюджета в эти годы отклонение, в среднем, составляет 28 %.

Данные отклонения могут быть связаны с наступлением различных бюджетных рисков. Как следствие – недополучение доходов, совершение не всех расходов, а также внеплановое увеличение средств на покрытие дефицита бюджета.



Рис. 7. Бюджетная статистика по Ярославской области за 2017 год

Таким образом, автоматический расчет вероятности наступления рисков, а также степени влияния позволит значительно уменьшить ущерб или заранее подготовиться к наступлению риска, выявить факторы риска и способы его оптимизации.

Управление рисками на основе их комплексного расчета позволит избежать таких негативных последствий наступления рисков, как:

- значительные финансовые потери;
- уменьшение устойчивости бюджетов;
- снижение экономической безопасности страны;
- социальные и прочие негативные потери.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Гамукин В.В.* Бюджетные риски: введение в общую аксиоматику //TERRA ECONOMICUS. 2013. Т. 11. N 3.С. 52-61.
2. *Горохова Д.* История становления и современный взгляд на управление бюджетными рисками субъектов Российской Федерации //РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция.2012. N 3.Ч. 1.С. 180-185.
3. Классификатор нарушений (рисков), выявляемых Федеральным казначейством в ходе осуществления контроля в финансово-бюджетной сфере (утв. Федеральным казначейством 19 декабря 2017 г.) п. 02.
4. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://budget.gov.ru/> - Единый портал бюджетной системы Российской Федерации. Электронный бюджет (дата обращения – 10.03.2019)

**ИССЛЕДОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В УЧЕТЕ
ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ОРГАНИЗАЦИЙ
ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА**

Д.А. Николаева, Т.В. Смирнова

Научный руководитель – **Т.В. Смирнова**, канд. экон. наук, доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьёва

В данной статье рассматриваются отдельные ключевые изменения, затрагивающие учет основных средств организаций государственного сектора. Авторы обращают внимание на критерии отнесения объектов к основным средствам, выделяют новые понятия и показатели, введенные стандартом, подчеркивают элементы унификации учета основных средств.

Ключевые слова: организации государственного сектора, учет основных средств.

**IMPROVEMENT OF THE APPROACHES IMPORTING
DATA FROM THE SOLUTIONS OF 1C: ENTERPRISE IN
AS "ESTIMATES" FOR PUBLIC SECTOR INSTITUTIONS**

D.A. Nikolaeva, T.V. Smirnova

Scientific Supervisor - **T.V. Smirnova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

P. A. Solovyov Rybinsk State Aviation Technical University

This article discusses some key changes affecting the accounting of fixed assets of public sector organizations. The authors pay attention to the criteria for classifying objects as fixed assets, identify new concepts and indicators introduced by the standard, emphasize the elements of unification of accounting for fixed assets.

Keywords: public sector organizations, fixed assets accounting.

Основные средства являются важным, а порой и определяющим ресурсом деятельности экономических субъектов. Вопросы организации их учета являются основополагающими в современных условиях хозяй-

ствования. Подобная тематика актуальна не только для коммерческих организаций, но и для организаций государственного сектора.

«Основные средства – это средства труда производственного и непроизводственного назначения. Характерной особенностью основных средств является участие в процессе производства длительное время, в течение многих циклов, при сохранении основных свойств и первоначальной формы, при этом постепенное изнашивание и их стоимость переносятся на изготавливаемую продукцию» [1].

Основные средства – это активы со сроком службы более одного года, используемые предприятием для осуществления производственной деятельности [2].

На протяжении значительного периода для формирования системы учета основных средств организаций госсектора применялась инструкция в соответствии с приказом Минфина РФ от 1 декабря 2010 г. N 157н.

На смену этому нормативному документу в 2016 году был принят Стандарт N 257н «Основные средства», который с 1 января 2018 года внес существенные изменения, касающиеся учета основных средств организациями госсектора. Рассмотрим некоторые из них.

Во-первых, изменились правила определения основного средства и критерии отнесения имущества к этой группе:

- обращается внимание на то, что это являющиеся активами материальные ценности;
- возможно получение от этого актива экономической выгоды или полезного потенциала;
- можно достаточно достоверно определить величину первоначальной стоимости объекта.

Если два последних условия не выполняются, то объект следует отражать на забалансовом счете. При этом необходимо обратить внимание на следующие новшества:

- если объект взят в аренду или получен безвозмездно, то его можно будет учесть как основное средство;
- в состав основных средств теперь, с некоторыми ограничениями, можно включают объекты имущества казны;
- биологические активы, которые были введены новым документом, не должны включаться в состав основных средств, поскольку будет регулироваться отдельным стандартом.

Во-вторых, были введены новые понятия, которые расширяют и уточняют состав основных средств. Некоторые из них представлены в таблице 1.

Таблица 2. Новые понятия стандарта [3]

Наименование	Характеристика
Недвижимость, занимаемая субъектом учета	«Основные средства, находящиеся во владении и (или) пользовании субъекта учета (аренда, предусматривающая переход существенных операционных рисков и выгод к пользователю), предназначенные для использования при выполнении полномочий (функций), выполнения работ, оказания услуг либо для управленческих нужд субъекта учета»
Инвестиционная недвижимость	«Объект недвижимости или части объектов недвижимости, находящиеся во владении и (или) пользовании с целью получения арендной платы и (или) увеличения стоимости недвижимого имущества»
Обменные операции	«Имеется встречное представление в виде денег или сопоставимого по стоимости актива»
Необменные операции	«Операции, в ходе которых субъект учета получает (передает) активы без непосредственного предоставления (получения) в обмен активов, сопоставимых по денежной величине (денежным эквивалентам)»

С практической точки зрения, бухгалтеру необходимо проанализировать имеющиеся у организации объекты недвижимости, а затем выполнить наполнение группы "Инвестиционная недвижимость".

В-третьих, по результатам исследования положений стандарта можно говорить о новых показателях (рис. 1).

В-четвертых, в новом стандарте увеличены стоимостные показатели (повышена граница) для "малоценных" ОС. Нет отдельных условий для недвижимого имущества стоимостью до 10 000 рублей. Амортизация начисляется с учетом следующих положений, например [3]:

1. «На объект ОС стоимостью свыше 100 000 рублей амортизация начисляется в соответствии с рассчитанными в установленном порядке нормами амортизации».

2. «На иной объект основных средств стоимостью от 10 000 до 100 000 рублей включительно амортизация начисляется в размере 100% первоначальной стоимости при выдаче его в эксплуатацию».

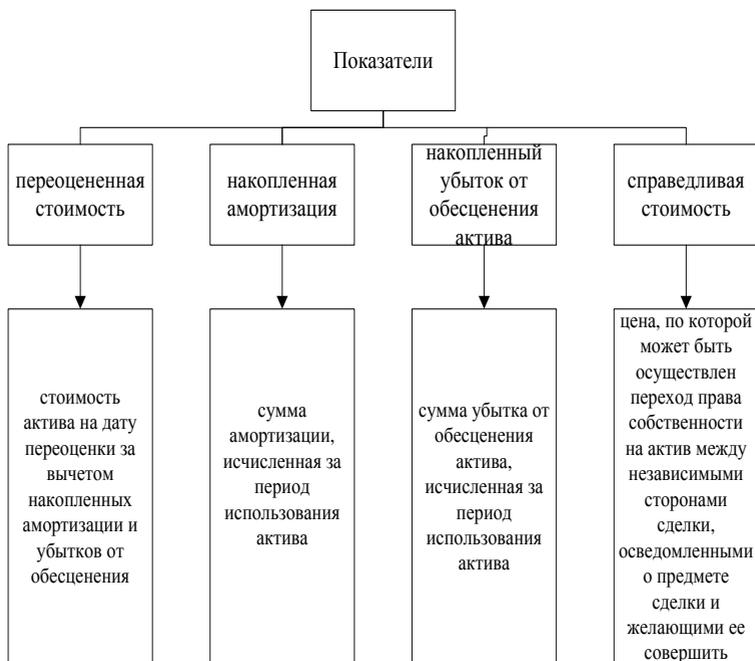


Рис. 8. Новые показатели стандарта

В-пятых, стандарт позволяет теперь использовать три способа начисления амортизации, вместо прежнего линейного (рис. 2):

Таким образом, исследование положений нового стандарта для организаций госсектора по учету основных средств позволяет обозначить:

1) некоторую универсальность организации учета основных средств, как для рассматриваемой категории субъектов, так и для коммерческих организаций: критерии отнесения, состав, способы начисления амортизации, случаи выбытия и т.п.;

2) необходимость внесения бухгалтером существенных изменений в действующую систему учета основных средств: внесение изменений в учетную политику, организация аналитического учета, корректировка расчета отдельных показателей.



Рис. 9. Методы начисления амортизации

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 2000-2015 Словари и Энциклопедии. [Электронный ресурс] // URL:<http://endic.ru/legal/Osnovnye-Sredstva-125451>
2. Словари и энциклопедии на Академике. [Электронный ресурс] // URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/fin_enc/26509
3. Приказ Минфина России от 31 декабря 2016 г. № 257н “Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета для организаций государственного сектора «Основные средства» [Электронный ресурс] // URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71489050/>

АНАЛИЗ ABC-XYZ КАК ОДИН ИЗ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Н.Р. Смирнова, Е.Н. Попова, Е.Б. Воробьев

Научный руководитель - **Е.Б. Воробьев**, канд. полит. наук, доцент

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Рассматривается ABC-XYZ анализ складских запасов как содержание концепции бережливого производства предприятия. Кроме того, определена роль ABC-XYZ анализа для устранения потерь, в виде излишних запасов.

***Ключевые слова:** бережливое производство, ABC-анализ, XYZ – анализ.*

ANALYSIS OF THE ABC-XYZ AS ONE OF THE TOOLS OF LEAN PRODUCTION

N.R. Smirnova, E.N. Popova, E.B. Vorobev

Scientific Supervisor - **E.B. Vorobev**, Candidate of Political Sciences,
Associate Professor

P.G. Demidov Yaroslavl State University

ABC-XYZ analysis of warehouse stocks is considered as the content of the concept of lean production of the enterprise. In addition, the role of ABC-XYZ analysis is defined to eliminate losses in the form of excess inventory.

***Keywords:** lean manufacturing, ABC-analysis, XYZ – analysis.*

В настоящее время все большую популярность на производственных предприятиях набирает концепция бережливого производства. Активное распространение этой концепции происходит на многих крупных предприятиях России, таких как ОАО “Камаз”, ОАО “РЖД” и др.

Бережливое производство - это особый подход к управлению предприятием, нацеленный на создание ценности для клиента.

На основе анализа специальной литературы, посвященной бережливому производству, можно сделать вывод о том, что основной целью концепции является непрерывное устранение потерь на производстве [1,3,4].

При использовании концепции бережливого производства при неправильном построении ряда действий могут появиться потери, выраженные излишними запасами, увеличивающими стоимость готовой продукции, не создающей ценности для потребителя продукции предприятия.

ABC-анализ является методом, с помощью которого можно ранжировать запасы на три подмножества. Группа А - самые ценные запасы (20 % запасов, приносящие 80 % дохода с продаж), группа В - запасы, которые имеют срединное положение (30 % запасов, приносящих 15 % дохода с продаж), группа С - запасы, не представляющие большой ценности (50 % запаса, приносящих 5 % дохода с продаж). Это распределение не строгое, процентные значения могут варьироваться. Основная идея в том, что небольшая доля запасов принесет большую часть дохода, а большая часть запасов, наоборот, принесет меньшую часть дохода предприятию.

Объектом ABC- анализа будет ассортиментная группа, а фактором, на основе которого будет производиться дифференциация объекта, будет являться величина текущего или среднего остатка на складе. В результате анализа можно проанализировать запасы и принять соответствующие решения (например, активизация продаж для позиций с большим остатком).

Поскольку целью бережливого производства является выявление и сокращение затрат на поддержание запасов, то ABC-анализ можно назвать инструментом бережливого производства.

На наш взгляд ABC-анализ целесообразно проводить совместно с XYZ-анализом.

XYZ-анализ дает возможность производить классификацию ресурсов предприятия, учитывая, как они потребляются, а также прогноз изменений их необходимости в течение определенных промежутков времени. Целью данного анализа является прогнозирование стабильности спроса на ресурсы предприятия.

В процессе XYZ-анализа запасы, рассмотренные при проведении ABC-анализа, подразделяются на три группы в зависимости от равномерности потребления и точности прогнозирования. В группу X входят запасы, которые отличаются устойчивым спросом с незначительными колебаниями. Запасы, для которых характерен колеблющийся уровень потребления, относятся к группе Y. Возможность прогнозирования запасов данной группы средняя. К группе Z относятся запасы, на которые спрос возникает лишь изредка. Поэтому прогнозирование потребляемых объемов затруднительно.

Существует следующий алгоритм XYZ-анализа, который включает в себя следующие этапы:

1. По отдельным позициям ассортимента определяется коэффициент вариации;

2. Объекты управления ранжируются в порядке возрастания коэффициента вариации;

3. Совокупность объектов управления разделяется на три группы (X, Y и Z-группы).

Среди данных групп существует процентное соотношение: группа X составляет 25% запасов, группа Y составляет 25%, и группа Z включает 50% запасов.

Распределение коэффициента вариации по группам будет следующим:

коэффициент вариации для группы X = 0 % - 10 %;

коэффициент вариации для группы Y = 10 % - 25 %;

коэффициент вариации для группы Z = более 25 %.

ABC-анализ позволяет изучить товарный ассортимент на предмет его прибыльности, а XYZ-анализ дает возможность исследовать продаваемость как отдельных товаров, так и товарных групп.

Совмещая результаты, ABC-анализа и XYZ-анализа можно получить комплексный анализ запасов.

При наложении результатов XYZ-анализа на данные ABC-анализа образуется 9 групп запасов, которые можно представить в виде матрицы (таблица 1).

Таблица 1. Матрица ABC-XYZ анализа

Категория	X	Y	Z	↑ Доли в обороте
A	AX	AY	AZ	
B	BX	BY	BZ	
C	CX	CY	CZ	
← Стабильность продаж				

На основе этой матрицы проводится дальнейший анализ, и для каждой группы разрабатываются свои методы управления, выявляются группы, требующие особого внимания.

Например, товары группы AX и BX приносят наибольшую прибыль, поэтому необходимо постоянное наличие этих товаров, а товары группы CX можно изготавливать под заказ и снизить объем их запасов. А вот к товарам группы CZ следует обратить повышенное внимание, по-

сколько они дают самую маленькую выручку, а спрос на них достаточно не стабилен.

С помощью данного анализа можно снизить издержки на обработку, хранение и отправку запасов, а также выбрать наиболее подходящий способ их поставки и размещения.

Таким образом, оба вида анализа, как по отдельности, так и в совокупности, позволят устранить потери и повысить эффективность управления запасами, что окажет влияние на увеличение выручки предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вумек Дж. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. Вумек, Д. Джонс. - М.: Альпина Паблишер, 2014. 50 с.
2. Ильина Т.А. Анализ ABC-XYZ как один из инструментов бережливого производства на промышленных предприятиях // Российское предпринимательство. 2013. № 20 (242). С. 49–55.
3. Кессонов А.И. и др. Механизмы стратегического подхода к управлению качеством закупок предприятия // Логистика. 2012. №6 С. 34-37.
4. Манн Д. Бережливое управление: Бережливым производством / Д. Манн. РИА «Стандарты и качество», 2008. 107 с.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ

Т.Т. Панферов, Н.В. Погоржельская

Научный руководитель – **Н.В. Погоржельская**, канд. экон. наук,
преподаватель

Донецкая академия управления и государственной службы

Цифровые технологии стали неотъемлемой частью жизни в XXI веке. Для финансовой сферы цифровизация проходит стадию активного становления и развития. Появление новых платформ, проектов, систем позволяет не только сократить время на документооборот, но и является одним из важных инструментов по контролю за деятельностью организаций и обеспечения их интеграции. В статье рассмотрены основные достижения по цифровизации финансовой сферы.

Ключевые слова: цифровые технологии, управление финансами, бюджетная система, развитие онлайн-кредитования, онлайн-бухгалтерия.

THE DIGITALIZATION TO IMPROVE THE FORMATION OF AN EFFECTIVE FINANCIAL SYSTEM

T.T. Panferov, N.V. Pogorzhelskaya

Scientific Supervisor – **N.V. Pogorzhelskaya**, Candidate of Economic
Sciences, Lecturer

Donetsk Academy of Management and Public Administration

Digital technologies have become an integral part of life in the XXIst century. For the financial sector, digitalization is in the stage of active formation and development. The emergence of new platforms, projects, systems can not only reduce the time for document management, but also is one of the important tools to monitor the activities of organizations and ensure their integration. The article describes the main achievements in the digitalization of the financial sector.

Keywords: digital technologies, financial management, budget system, development of online lending, online accounting.

Цифровизация на протяжении последних нескольких лет активно проникает во все сферы жизни общества. Использование цифровых технологий в организациях позволяет ускорить и комплексно совершенствовать работу всей организации, начиная от сокращения времени, затрачиваемого работниками на документооборот, заканчивая максимальной персонализацией взаимодействия с клиентами.

Для финансовой сферы эпоха цифровых технологий дает возможность оперативной подготовки отчетности в режиме реального времени и создает благоприятные условия для быстрого и точного управления финансами.

Выход на международный рынок влечет за собой много сложных операций, появляется необходимость финансовой оптимизации и совершенствования социально-экономического планирования, что представляется возможным решить с помощью цифровых разработок и Интернет-платформ по их управлению. Цифровизация финансового сектора позволяет также обеспечить прозрачность управления финансовыми ресурсами, как на уровне государственного бюджета, так и бюджета организаций.

Минфином РФ именно с целью обеспечения прозрачности исполнения федерального, регионального и местных бюджетов был разработан проект Электронный бюджет. Суть системы достаточно проста – повысить доступность информации о деятельности, финансовом состоянии, доходах-расходах государственных и муниципальных учреждений. В открытом доступе, в реальном времени возможен доступ к информации о ходе реализации государственных программ, финансовой отчетности и аналитической информации государственных и муниципальных учреждений, включая информацию о закупках товаров и размещении заказов на их поставку или выполнение [1].

Если перейти на сайт данной системы, то стоит обратить внимание на хорошую визуальную, графическую оснащенность проекта: подробно описывается бюджетная система РФ, все аналитические данные представлены в наглядных диаграммах, сводных таблицах, что намного облегчает процесс поиска нужной информации как для организаций, так и для физических лиц.

Отметим, что с учетом отставания России в два раза по доли цифровой экономики в общем объеме ВВП (2,6 % против 5,5 % в развитых странах), программы развития цифровизации, как финансового сектора, так и экономики в целом, являются одними из приоритетных. Минкомсвязь подготовила проект программы развития цифровой экономики России до 2024 года. Документу предстоит пройти обсуждение на заседании Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам [2].

Одним из важных проектов в области развития цифровой экономики стало создание платформы «Поток» группой компаний Rambler&Co и Фе-

деральной корпорацией по развитию малого и среднего предпринимательства. Данная платформа помогает малым предприятиям создать бесплатно собственный сайт для активного продвижения продукта на рынке, а также инструменты для разработки стратегий по улучшению продаж. Данный ресурс прост в использовании, что помогает предприятиям сократить расходы на специалистов по созданию сайтов, заявить о себе на рынке. С помощью «Потока» привлечение клиентов и развитие бизнеса стало доступнее бизнесу любого региона на разных этапах развития.

Данный проект стартовал в апреле 2017 года, за это время удалось добиться следующих результатов: в начале проект стартовал только в двух городах, Москве и Санкт-Петербурге, на данном этапе платформа функционирует во всех 15 городах-миллионниках, однако основной перспективой становится развитие сервиса в маленьких городах; на данный момент растет количество видов экономической деятельности, для которых возможно продвижение на сайте, за год число выросло с 10 до 40 и продолжает расти, открывая возможности для всех сфер бизнеса; анализируя количество пользователей сервиса, разработчики приводят цифру в 60 000 зарегистрированных пользователей, что составляет 0,03 % от общезарегистрированного числа предпринимателей малого и среднего бизнеса (2 млн) [3].

На сегодняшний день многие крупные банки предоставляют возможность по выдаче кредитов онлайн. Для организаций предоставляется широкий спектр возможностей, систем, платформ по ведению бухгалтерии, подготовке отчетности в государственные органы, расчетно-кассовому обслуживанию. Отдельного внимания заслуживают платформы, которые совмещают все необходимые для ведения дела инструменты в одном.

Для клиентов Сбербанка данный сервис является одним из самых передовых цифровых платформ по управлению финансами малого бизнеса. С одной стороны, предоставление услуг только для малого бизнеса ограничивает взаимодействие с сегментом среднего и крупного, тем самым снижая потенциальную прибыль. С другой стороны, малые предприятия являются самым незащищенными, поэтому адаптированность, направленность платформы только на них позволяет оптимальным образом подобрать необходимые инструменты, учесть все трудности, разработать лучшие варианты облегчения ведения дела и предоставить льготы для данного сегмента бизнеса с целью укрепления его позиций на рынке.

Обращаясь к проблеме, связанной с трудностями ведения и открытия малого бизнеса в России, отметим, что Сбербанк старается не только обеспечить предпринимателям современный уровень расчетно-кассового обслуживания и консультаций, но и занимается образованием тех, кто решил начать собственное дело. Кроме того, у банка разработана система лояльности для малого бизнеса: льготное кредитование, при котором размер ставки снижен до 10,6 % годовых на срок до 3-х лет, сумма кредита может варь-

роваться от 10 млн. до 1 млрд. рублей, целью может стать вложение в активы, основные фонды, модернизацию предприятия. Основным преимуществом является возможность воспользоваться необходимыми услугами в режиме реального времени, «не отходя от рабочего места». Это создает конкурентные преимущества для организации с учетом динамических изменений рынка [4].

Таким образом, цифровизация финансовой системы происходит в процессе внедрения информационно-коммуникационных технологий. Результатом реализации проектов становится минимизация влияния человеческого фактора, автоматизация сбора и обработки прогнозной, плановой и статистической информации, бюджетной, налоговой и иной отчетности, данных мониторинговых и социологических исследований, экспертных опросов, открытость и доступность располагаемых материалов, снижение транзакционных издержек, что позволит обеспечить новый уровень качества и повысить объективность принятия управленческих решений. Применение новейших информационно-коммуникационных технологий обуславливает дальнейшее развитие экономики в направлении существенного повышения эффективности управления, в том числе государственными и муниципальными финансами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Правительства РФ «О государственной интегрированной информационной системе управления общественными финансами «Электронный бюджет» от 30 июня 2015 г. № 658 (ред. от 14.12.2018) [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=64959 (дата обращения: 12.03.2019).
2. Коваленко Б.Б. Цифровизация экономики: предпосылки цифровой повестки и политики государственной поддержки / Б.Б. Коваленко // Актуальные проблемы менеджмента: производительность, эффективность, качество: Мат-лы междунар. науч.-практич. конф. Санкт-Петербург, 10 ноября 2017 г. С. 72-75.
3. Сайт Министерства связи и массовых коммуникаций РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <https://minsvyaz.ru/ru> (дата обращения: 12.03.2019).
4. Сайт ПАО «Сбербанк» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL: <https://www.sberbank.ru> (дата обращения: 12.03.2019).

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

А.А. Переверзев, Б.Г. Шелегеда

Научный руководитель – **Б.Г. Шелегеда**, д-р экон. наук,
профессор

Донецкая академия управления и государственной службы

В статье рассматриваются особенности развития экономических систем в условиях высокой динамики технико-технологического прогресса. Установлена природа эволюционного и внешнефакторного развития с обоснованием механизма формирования саморегулирования, обеспечивающего повышение социально-экономической эффективности народного хозяйства страны.

Ключевые слова: экономическая система, технико-технологический прогресс, механизм саморазвития, эволюционный и факторный рост, «безлюдные» технологии.

FEATURES OF DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS IN THE CONDITIONS OF INTENSIFICATION OF TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL PROGRESS

A.A. Pereverzev, B.G. Shelegeda

Scientific Supervisor – **B.G. Shelegeda**, Doctor of Economic Sciences,
Professor

Donetsk Academy of Management and State Service

The article discusses the features of the development of economic systems in conditions of high dynamics of technical and technological progress. The nature of evolutionary and external factor development has been established with the rationale for the mechanism of the formation of self-regulation, which ensures an increase in the socio-economic efficiency of the national economy.

Keywords: economic system, technical and technological progress, self-development mechanism, evolutionary and factorial growth, «none people» technologies.

Основные направления развития устойчивой социально-

экономической системы обусловлены объективными организационными, экономическими, социальными и правовыми трансформациями, которые постоянно подвергаются соответствующим преобразованиям на всех уровнях народного хозяйства, особенно под влиянием технико-технологического прогресса.

Развитие как процесс закономерных количественных и качественных изменений перехода к новому состоянию, от простого к сложному, от низшего к высшему, в трактовке современных теоретических концепций характеризуется следующими позитивными особенностями, с одной стороны, и негативными – с другой, к которым относятся: интенсификация, интеграция, нарастание кризисных явлений и процессов, наличие негативных противоречий и парадоксов, разбалансирование ресурсного обеспечения и смещение рейтингов отдельных характеристик, отсутствие механизма управления неуправляемыми процессами.

Управление развитием, как целенаправленное воздействие на социально-экономические характеристики и ресурсы хозяйствующих субъектов, обеспечивающие создание эффективных функциональных систем – от технико-технологических и организационно-мотивационных до информационно-моделирующих и робото-цифровых, на основе методов интегрированного подхода с использованием системно-научного проникновения в решение локальных и стратегических задач.

В данной статье внимание авторов сосредоточено на отдельных, на наш взгляд, до сих пор незаслуженно упущенных, вопросах, от которых во многом зависит перспектива дальнейшего расширения научного горизонта и возможности практической оптимизации движения в будущее. Это:

особенности экономического развития через интенсификацию технико-технологического прогресса и выявление природы эволюционно-ресурсного (внутреннего) и факторного (внешнего) изменений;

взаимосвязь и взаимодействие экономических и социальных показателей развития России в сравнении с различными странами для определения сложившихся парадоксов и противоречий, которые необходимо учитывать в моделях по прогнозированию долгосрочной перспективы;

обоснование механизма воздействия экономических законов на хозяйствующие субъекты через концепцию самоуправления и его функции (самопланирование, саморегулирование, самоорганизация, самоконтроль), обеспечивающих саморазвитие.

Анализ проблем неустойчивого и несбалансированного развития, а также исследование причин и противоречий непредсказуемых колебаний динамики экономических и социальных показателей позволил установить, что за последние 12 лет: по темпам роста среднедушевого ВВП Россия (52,1 %) оставаясь в группе стран с переходной экономикой, опе-

редила в 1,5-2 раза развитые страны (США – 27,0 %; Германия – 37,0; Франция – 23,4; Великобритания – 24,8 %) [1].

Безусловно, отставание российской экономики по важнейшим показателям развития очевидно, но очевидно и другое – есть потенциал для эффективного роста благодаря освоению новых «безлюдных» технологий, внедрению роботизации и цифровизации, что уже подготовлено технико-технологическими достижениями.

В этой связи долгосрочная перспектива социально-экономического развития РФ, провозглашенная на законодательном уровне, предусматривает повышение ВВП на душу населения в 1,6 раза (на предстоящие 6 лет) за счет ежегодного роста производительности труда не менее чем на 5%, а также обеспечения эффективности инвестиционной стратегии [2]. А это значит, что при разработке моделей долгосрочного развития, помимо факторов известных теории и практике, необходимо оценивать особенности конкретной хозяйственной ситуации для обоснованного перераспределения ресурсов, обеспечивающих это развитие.

Интегрированный подход к выбору и комплексному рассмотрению одновременного действия экономических и социальных показателей позволил обнаружить неожиданные и, в определенном смысле, противоречивые результаты. Так, по данным за 2015 год в группе развитых стран ВВП на душу населения колеблется от 42,9 (Франция) до 58,4 тыс. дол. (США), а в отдельных странах с переходной экономикой – от 19,0 (Беларусь) до 27,5 тыс. дол. (Россия) [3]. Можно было предвидеть, что в развитых странах должны быть и более высокие показатели экономической свободы, демократии и «счастья». Но нет! США и Франция по рейтингу индекса экономической свободы (на начало 2018 года) заняли 18-е и 17-е места соответственно. По рейтингу индекса счастья США оказались на уровне России и Белоруссии (107-е и 108-е места), а лидерами стали Мексика, Коста-Рика и Вьетнам. Наиболее высокие оценки индекса экономической свободы предсказуемо получены в Гонконге, Сингапуре, Новой Зеландии, в Швейцарии и Австрии [4,5].

Поиск механизма управления развитием, на наш взгляд, должен привести к самоуправлению через самодостаточность и способность защищаться от разрушительного воздействия внешней среды путем приобретения устойчивого «иммунитета» благодаря собственным внутренним ресурсам.

Путь от самоуправления к саморазвитию зависит от потенциальных и реальных способностей экономической системы к автономной перенастройке подсистемы жизнеобеспечения субъектов хозяйствования с помощью действенных современных технико-технологических инструментов, особенно, – автоматизации, компьютеризации, роботизации и цифровизации производственных, инфраструктурных и управленческих

процессов.

Итак, нарастающее внимание к исследованию проблем развития на основе интегрированного методологического подхода и технико-технологических цифровых инструментов расширяет горизонты, масштабы и возможности решения важнейших теоретических и практических задач по обоснованию оптимальных направлений поступательного движения в будущее. Использование наряду с традиционными методами обработки информации по социальным параметрам жизни населения открыли новые противоречия и парадоксы, когда наиболее ощутимые любой страной показатели социального благополучия не зависят или почти не зависят от уровня ВВП на душу населения. При обосновании механизма их воздействия на развитие экономических систем, в число известных преобразований должно войти самоуправление, обеспечивающее эффективное саморазвитие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рейтинг стран мира по ВВП. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://svspb.net/danmark/vvp-stran.php> (дата обращения – 10.03.2019 г.);
2. Экономика и Мы [Электронный ресурс]: Электронная экономическая газета – Режим доступа: <https://economicsandwe.com/638106372853EFFE/> (дата обращения – 10.03.2019 г.);
3. Central Intelligence Agency [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-fact-book/fields/211.html> (дата обращения – 11.03.2019 г.);
4. Index of Economic Freedom [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.heritage.org/index/download#> (дата обращения – 12.03.2019 г.);
5. Happy Planet Index [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://happyplanetindex.org/about/> (дата обращения – 12.03.2019 г.).

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ИХ РОЛЬ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРИНЦИПАХ БЕРЕЖЛИВОСТИ

К.Ф. Нургатина, Г.Р. Стрекалова

Научный руководитель – **Г.Р. Стрекалова**, канд. техн. наук,
доцент

Казанский национальный исследовательский
технологический университет

Рассмотрены вопросы участия персонала в организации производства на принципах бережливости. Показано, что вовлечение человеческих ресурсов в постоянные улучшения способствует росту объемов производства и продаж качественной продукции за счет высокого уровня организации труда, повышения коллективной ответственности, самоконтроля и самодисциплины, ориентации на «тотальное» качество от проектирования до реализации, высокой грамотности человеческих ресурсов в вопросах производства.

***Ключевые слова:** организация, предприятие, человеческие ресурсы, бережливость, производство, принципы, рост, персонал, развитие*

HUMAN RESOURCES AND THEIR ROLE IN THE ORGANIZATION OF PRODUCTION ON THE PRINCIPLES OF THRIFT

K.F. Nurgalina, G.R. Strekalova

Scientific Supervisor – **G.R. Strekalova**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Kazan National Research Technological University

The questions of participation of personnel in the organization of production on the principles of thrift. It is shown that the involvement of human resources in continuous improvement contributes to the growth of production and sales of quality products due to the high level of labor organization, increasing collective responsibility, self-control and self-discipline, focus on "total" quality from design to implementation, high literacy of human resources in matters of production.

***Keywords:** organization, enterprise, human resources, thrift, production, principles, growth, personnel, development*

В процессах практического внедрения бережливого производства на предприятиях ведущая роль принадлежит человеческим ресурсам, поскольку именно они с их приверженностью идеям концепции бережливости в настоящее время становятся локомотивом и движущей силой этих процессов, участвуя в управлении и принятии обоснованных решений, ориентированных на максимальное удовлетворение потребителей и максимизацию доходов предприятия.

Одним из принципов бережливого производства является максимальное вовлечение персонала в постоянные улучшения. Даже такие принципы организации производства на принципах бережливости как всеобщее обслуживание оборудования, быстрая переналадка, разработка и использование систем защиты от ошибок, стандартизированных операционных карт не могут быть реализованы в отдельности от персонала, который в данном случае должен быть обученным для внедрения вышеперечисленных принципов. [1]

Принципы бережливого производства сегодня вводятся повсеместно, в том числе на предприятиях Республики Татарстан, по региональной Программе. И те производства, которые внедрились или находятся на стадии внедрения бережливой организации процессов, отмечают положительные изменения в деятельности предприятия, в частности, уменьшение производственных издержек. [2]

По своей сущности «бережливое производство» представляет собой концепцию, направленную на борьбу с потерями на всех этапах производства продукции и оказания услуг. Для того чтобы обеспечить эффективность функционирования данной системы, необходимо правильно подобранный инструментарий и обученный персонал. В связи с тем, что ценность продукта и услуги на каждом этапе создается именно человеческими ресурсами предприятия, то необходима тщательная подготовка персонала в профессиональной области, который будет привержен и полезен предприятию. [3]

Рассмотрим роль человеческих ресурсов в процессах организации производства на принципах бережливости на примере ОАО «Заинский сахар», крупнейшем производителе сахара [4]

В ОАО «Заинский сахар» действует договор с японской компанией Toyota Engineering Corporation, согласно которому компания предоставляет консультационную помощь по организации бережливого производства и его инструментов применительно к возможностям предприятия. По договору в условиях предприятия проводится обучение персонала, консультации со специалистами, непосредственно на производственных местах, определяются совместно с рабочими потери, возникающие в процессе производства и инструменты, позволяющие их исключить. Первая аудиторская проверка, проведенная в 2013 году ЯмадаТосихиро с

целью определения возможности предприятия и его готовности к перестройке производственных процессов на принципы бережливости, определила уровень показателей зафиксированных на дату аудита, благодаря которым был выстроен вектор движения по пути внедрения принципов бережливости. Аудиторская проверка, проведенная в 2016 году, показала, что за три года на заводе достигнуты определенные результаты, в среднем показатели возросли на 1,94 пункта темп прироста показателей составил 156,45 %.

Аудиторская проверка, проведенная в конце 2018 года, показала дальнейший рост показателей, но уже с меньшим темпом прироста на 0,71 пункта или на 22,3 %, что является положительной динамикой ключевых показателей, данные по всем видам аудитов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Аудит бережливого производства в ОАО «Заинский сахар»

Параметры аудита	Годы аудита		
	2013	2016	2018
Активность	1,1	3,0	4,0
Стандарты	1,0	3,4	4,0
Персонал	1,5	3,2	3,8
Логистика	1,6	3,4	4,0
Оборудование	1,0	3,3	3,9
Качество	1,2	2,8	3,7
Средний уровень	1,24	3,18	3,89

Данные таблицы наглядно демонстрируют результаты организации производства на принципах бережливости в условиях ОАО «Заинский сахар». Такая результативность была достигнута только благодаря вовлеченности персонала и его заинтересованности в обучении, в котором был задействован весь персонал, от рядовых сотрудников, до высшего руководства. В 2017 году обучение прошли 418 человек, что составляет 83,6 % от общего количества работающего персонала предприятия. В процессе обучения много времени было потрачено на философию бережливого производства, на методах определения и классификации видов потерь, на инструментах, которые в свою очередь снижают и полностью удаляют негативные факторы, при которых появление потерь становится невозможным. Обучающие фильмы и ролики, а также практические занятия способствовали закреплению материала.

В результате достигнуты такие показатели как 1) изменение содержания труда и его интеллектуализация, то есть повысилась коллективная ответственность и добросовестность выполнения работниками собственных задач за счет высокого уровня организации труда на сис-

темном уровне. Автоматизация и компьютеризация производства, передача технике физических и сложных интеллектуальных операций, оставили человеку решение неалгоритмизируемых задач, творческого характера, связанных с интеллектуальным потенциалом и социализацией индивида; 2) исключение тотального контроля и развитие самоконтроля и самоорганизации, поскольку имеет место быть несовместимость инновационного мышления и творчества с контролем за сотрудниками, напротив развитие самостоятельности в участие в делах производства и принятии управленческих решений; 3) ориентация на «тотальное» качество с целью удовлетворения все возрастающих потребностей спроса и реализации принципа максимизации дохода предприятия; 4) повышение культурного и образовательного уровня человеческих ресурсов, рост личностной заинтересованности в результатах трудовой деятельности, активность в соучастии в делах производства и/или полномочия хозяина процесса; 5) развитие демократии на производстве: формирование чувства сопричастности, собственного достоинства, участие в решении социально-трудовых вопросах.

Таким образом, достижение главной цели реализации принципов бережливости а именно обеспечение высокой организованности производственных процессов за счет повышения использования потенциала человеческих ресурсов и возможностей производства, обеспечение порядка на рабочих местах, создание инфоцентра для оперативного принятия решений на основе аналитики во всех организационных вопросах позволили ОАО «Зайнский сахар» стал второй компанией в России, достигшей серебряного уровня по системе «ГЕС», первой компанией в Республике Татарстан и первой в мировой пищевой промышленности, войти в пятерку лучших заводов Российской Федерации, с мощностью переработки 8000 тонн сахарной свеклы в сутки, с показателем выработки 1200 тонн.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чернова В. А. Концепция бережливого производства: неуклонное сокращение потерь / В. А. Чернова, И. Т. Агеев // Молодой ученый. 2016. №26. С. 407-410.
2. 5S для рабочих: как улучшить свое рабочее место / Пер. с англ. И. Попеско; Пер. с англ. под ред. и с предисл. В. Болтрукевича. Изд. 6-е. М.: Ин-т комплексных стратег. исслед., 2013. 158 с.
3. Антонова И.И. Бережливый подход к вовлечению персонала в процесс совершенствования производства / И. И. Антонова, С.А. Антонов, В.С. Антонов, Г.Р. Дмитриева, А.Т. Хадиева // Казанская наука. 2013. № 4. С.20-23
4. О компании [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://agrosilaholding.ru/zainsk-sugar/>

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОМ ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАКУПОК ПКИ И ОТСЛЕЖИВАНИЕ ПОСТАВОК С ПОМОЩЬЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Е.А. Носкова, М.А. Барабошкина

Научный руководитель – **М.А. Барабошкина**, канд. экон. наук,
доцент

Рыбинский государственный авиационный технический
университет им. П.А. Соловьева

Рассматривается проблема сложности обработки конструкторской документации плановым бюро, что приводит к искажению информации, а также накоплению задолженностей по договорам.

Ключевые слова: *покупные комплектующие изделия, ведомость покупных изделий, система документооборота.*

LEADERSHIP OF THE BUSINESS PLANNING PROCESS OF THE PROCUREMENT OF PKI AND DELIVERY TRACKING WITH POST INFORMATION SYSTEMS

E.A. Noskova, M.A. Baraboshkina

Scientific Supervisor – **M.A. Baraboshkina**, Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor

P. A. Soloviev Rybinsk State Aviation Technical University

The problem of complexity of processing of design documentation by planning Bureau that leads to distortion of information, and also accumulation of debts under contracts is considered.

Keywords: *purchased components, list of purchased products, document management system.*

Планирование закупочной деятельности предприятия или планирование потребностей производства – важный этап, включающий целый комплекс задач-проблем для департамента закупок. Потребности необходимо собрать, обработать, согласовать, консолидировать идентичные

закупки, внести в план, опубликовать информацию о планируемых закупках на соответствующих ресурсах. Если предприятие имеет развитую филиальную сеть или у него много подразделений, то собрать потребности с каждого участника закупочного процесса этой крупной организации, обработать их и не упустить некоторых нюансов становится довольно трудоемкой работой [1].

Обычно процесс планирования закупок на машиностроительных предприятиях происходит следующим образом. Первым этапом выступает заключение договора с заказчиком и после его подписания управляющим директором предприятия и заказчиком, начинается планирование производства и закупок. Вторым этапом составляется приказ об организации работ по изготовлению необходимых агрегатов. В этом документе прописываются обязательства и их сроки исполнения, а также даты поставок сложных длинноцикловых покупных комплектующих изделий (ПКИ). Третьим этапом конструктора составляют план разработки конструкторской документации на основании уже готовых стандартных решений. Все выпускаемые агрегаты разные, поскольку каждый заказчик индивидуален. Но основные базовые элементы практически у всех одинаковые. На основании плана конструктор разрабатывает конструкторскую документацию (КД), в том числе формирует ведомость покупных (ВП) изделий. Технические условия (ТУ) разрабатываются на агрегат по мере готовности КД. В этот документ входит перечень сборочных единиц (СЕ), из которых будет состоять агрегат. Четвертым этапом начинается работа плановика службы материально-технического снабжения (СМТС). После поступления приказа об организации работ, созданного на втором этапе, плановик начинает разбираться с теми сроками, которые указаны в приказе, то есть уточнять некоторые интересующие вопросы по сложным позициям с автором приказа и закупщиками подразделения. После поступления документа «технические условия», служба закупок формирует ведомости покупных изделий в соответствии с указанными узлами документа в информационной системе. Именно на этом этапе могут возникнуть такие проблемы, как несоответствие ведомости покупных изделий конструкторской документации (нет необходимых ПКИ, отличное друг от друга количество, отсутствие поставщика или поставщик указан не верно).

Задача плановика выдать полный перечень ПКИ закупщикам с необходимыми сроками обеспечения, соответствующими циклам закупки и графику изготовления агрегата [1]. Обычно за каждым закупщиком закреплена определенная номенклатура. Возникают моменты, когда один из сотрудников загружен максимально, а другие нет. Тогда есть возможность столкнуться с проблемой отсутствия отслеживания загрузки сотрудника. Также в числе важных проблем существует несоблюдение ра-

ботниками, участвующих в описанном бизнес-процессе, требованиям должностных инструкций.

Так как даты поставки определяются на основе опыта прошлых лет и соответствующих циклов закупки, возникает проблема переноса соответствующих дат поставки. Это приводит к тому, что сдача агрегатов осуществляется не в указанный срок по договору, а это приводит к неустойкам относительно организации (например, на предприятии АО «ОДК – Газовые Турбины» сумма неустойки на период 2015-2018 года составляет 888 095 427,44 руб.).

Наиболее часто встречающиеся проблемы в области планирования закупок: отсутствуют внутренние эффективные инструменты принятия решений; отсутствует единый реестр потребностей, что снижает возможность планирования и увеличивает потери в связи с возможной экономией на скидках от объема всего заказа; отсутствует четкий прозрачный инструмент контроля выполнения регламента с личной ответственностью. Это приводит к малоэффективному влиянию на всех уровнях управления; рассогласованный график выполнения заказов. Он может привести к значительным потерям времени; неэффективность инструментов коммуникаций между отделом закупок и бизнесом [2].

Анализ статистики по ранее автоматизированным предприятиям показывает следующие результаты: средний процент снижения условно-постоянных затрат обычно не менее 5 %; сокращение периода оборачиваемости оборотных средств может достигать 12 %; уровень неликвидных запасов на складе обычно удается снизить на 10-20 %; общее снижение затрат, по нашим данным, может составить до 15 % от годового оборота предприятия.

Значительный разброс в результатах, получаемых различными предприятиями, определяется многими причинами. Основными из них являются: степень организационной зрелости предприятия; наличие условий, необходимых для получения эффекта; перечень выпускаемой номенклатуры и ее унификация; выбранная схема внедрения автоматизированной системы управления [3].

Таким образом, исходя из вышеизложенного, предполагаются следующие пути решения: контроль специалистов по подразделениям, то есть осуществление подробной и полной проверки начальником отдела деятельности своих подчиненных; внедрение единой системы электронного документооборота; проверка работы на соответствие требованиям должностных инструкций; обучение персонала и заинтересованность руководством в повышении их квалификации.

Большинство крупных производственных предприятий используют в своей работе программные продукты фирм «1С» и «Microsoft».

Наиболее распространенными в России системами электронного

документооборота (СЭД) являются: Directum (Directum), DocsVision (Docs Vision), Globus Professional (Проминфосистемы), PayDox (Paybot), 1С:Документооборот (1С), Босс–референт (БОСС–Референт, ГК АйТи), ДЕЛО (ЭОС), ЕВФРАТ (Cognitive Technologies), МОТИВ (Мотив). Из всех рассматриваемых систем лидером является СЭД Directum, поскольку отличается рядом преимуществ: возможна работа с толстым клиентом и web-клиентом); поддержка работы на мобильном устройстве (карманный персональный компьютер (КПК), телефон); поддерживает несколько баз данных в рамках распределенных холдингов; обеспечивает возможность интеграции с системами семейства 1С, MSOffice, Open Office, MS Sharepoint, Active Directory; относительно недорогая стоимость лицензии (на 20 рабочих мест 112 100 руб., на 100 рабочих мест 472 000 руб.); может использоваться в следующих областях: делопроизводство, общий документооборот, управление договорной деятельностью, электронный архив, работа с обращениями граждан, управление проектами, работа с документацией СМК.

Предполагается внедрение единой системы документооборота на платформе Directum. Она позволит обеспечить возможность отражать загрузку работ и конструкторов, а также закупщиков планового бюро. Также предполагается изменить требования к начальникам соответствующих подразделений с целью контроля осуществления работ подчиненных и осуществлять проверку соответствующей документации.

Предполагаемый потенциальный эффект от внедрения вышеизложенного решения: количество ошибок в конструкторской документации уменьшится, в связи с этим вырастет качество исполнения соответствующей работы планового бюро. Благодаря отслеживанию загрузки работников, вырастет скорость обработки и создания необходимой документации для осуществления закупочной деятельности. Профессиональный рост сотрудников будет повышаться из-за более детальных проверок документов, а также благодаря организованным мероприятиям по обучению персонала [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Баррат К.* Покупки для бизнеса. Что такое снабжение и управление поставками / Кристофер Баррат, Марк Уайтхед. М: Олимп-Бизнес, 2016. 224 с.
2. *Мауэргауз Ю. Е.* «Продвинутое» планирование и расписания (AP&S) в производстве и цепочках поставок / Ю.Е. Мауэргауз. М: Экономика, 2015. 576 с.
3. *Громов А.И.* Управление бизнес-процессами: современные методы. Монография / А.И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт. Люберцы: Юрайт, 2016. 367 с.

ОСОБЕННОСТИ КОНЦЕПЦИИ МНОГОВЕКТОРНОГО ДИНАМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Т.С. Посадская

Научный руководитель – **М.Н. Корнев**, д-р экон. наук, доцент

Донецкая академия и управления и государственной службы

Рассматриваются процессы интеграционного взаимодействия России с различными по уровню развития экономическими системами. Внедрение разработанной системно-динамической модели позволило оценить параметры изменения основных макроэкономических показателей в стратегии развития экономики России.

***Ключевые слова:** многовекторная интеграция, интеграционная стратегия, структурные сдвиги, конвергенция, системно-динамическая модель.*

FEATURES OF THE CONCEPT OF MULTI-VECTOR DYNAMIC MODELING IN THE STRATEGY OF DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN ECONOMY

T.S. Posadskaya

Scientific Supervisor – **M.N. Kornev**, Doctor of Economic Sciences,
Associate Professor

Donetsk Academy of Management and Public Administration

We consider the processes of integration of Russia with different levels of development of economic systems. The introduction of the developed system-dynamic model made it possible to estimate the parameters of changes in the main macroeconomic indicators in the development strategy of the Russian economy.

***Keywords:** multi-vector integration, integration strategy, structural changes, convergence, system-dynamic model.*

Формирование эффективной структуры экономики зависит от согласованности межнациональных интересов стран, различных по уровню развития и степени интеграции в Мировую экономическую систему. Многовекторная интеграция предусматривает появление новых форм пространственно-временной организации и обретение необходимого за-

паса устойчивости в преодолении глобальных и локальных циклических спадов и кризисов. Критерием выбора приоритетных направлений в развитии интеграционной стратегии России становится повышение эффективности взаимосвязей в системе международной кооперации и специализации с учетом динамики структурных сдвигов национальной экономики. При этом особую актуальность приобретают задачи по синхронизации макроэкономических, монетарных и фискальных показателей, нормативно-правовой базы, а также механизма регулирования внешнеэкономических отношений России с другими странами не только в современных условиях, но и в долгосрочной перспективе.

Разработка комплекса теоретических, методических и прикладных положений по стратегии интеграционного развития российской экономики на основе объективных законов рынка, тенденций циклических процессов и кризисных явлений должна ориентироваться на эффективность моделирования применительно к практике рыночно-государственного хозяйствования.

Проблемным объектом данного исследования выступают процессы интеграционного взаимодействия России с различными по уровню развития экономическими системами в соответствии с объективными законами межгосударственных отношений.

Теоретическое и методическое обеспечение концепции многовекторного динамического моделирования стратегии развития России в мировой экономике заключается в обосновании и поиске вариантов сопоставимости основных параметров, которые играют роль индикаторов эффективности воспроизводственного процесса с оценкой таких показателей, как ВВП, уровень инфляции, сальдо платежного баланса, уровень безработицы, государственный долг, бюджетный дефицит и др.

При этом необходимо учитывать, что примерно 80 % мирового ВВП создается всего в 15 странах с общей численностью населения 54,5 %, а 1/5 – в 263 странах с 45,5 % мирового населения. Причем 160 стран в сумме составляют менее 1 % мирового ВВП. Интенсивность структурного сдвига произошла под влиянием глобальных изменений в мировой экономике, что за последние 10 лет привело к концентрации капитала в развитых странах. Согласно прогнозу темпов роста мировой экономики, к 2050 г. развивающиеся страны будут прогрессировать и сокращать отставание от развитых, тем самым увеличивая удельный вес до половины мирового ВВП. Доля Китая в мировом ВВП достигнет 20 %, а Индия выйдет на 2-е место, а Индонезия – на 4-е. Доля стран G7 снизится наполовину, а ЕС – до 10 % [1].

Для обоснования векторов сближения России со странами мировой экономики и на основании проведенного исследования разработана сис-

темно-динамическая модель с учетом степени конвергенции и прогноза последствий интеграционных процессов.

В основу предлагаемой и апробированной модели концепции многовекторной интеграции развития российской экономики положены следующие методологические положения:

- изучение процессов различной природы с применением неоклассического подхода, использованием свойств нелинейности, стохастичности, высокой степени динамизма развития экономических систем;

- особенности открытых систем характеризуются через условия обмена информацией и способности адаптироваться к реальным динамическим условиям в рамках эволюционной стратегии развития;

- согласование интересов регионально-территориальных образований и целых государств с интеграционными процессами в мировом рыночном пространстве в условиях открытой системы макроэкономического окружения;

- дальнейшее усложнение инфраструктуры и экономических связей между многочисленными субъектами мировой экономики должно стать мощным источником стохастических, слабоструктурируемых воздействий, обусловленных высоким уровнем нестабильности внешнего окружения различных государств.

Основными принципами моделирования экономических процессов в виде динамических систем становятся обеспечение оптимального соотношения статики и динамики, устойчивости моделей экономики в условиях неопределённости и рисков. Системно-динамическое моделирование рассматривается как эффективный способ развития сложных систем, инструмент формирования альтернатив решения теоретических и практических проблем с оценкой долгосрочных последствий после их реализации.

При использовании теории системной динамики хозяйственная деятельность описывается в виде математической модели, в которой все задачи и процессы представлены как система взаимосвязанных исчисляемых показателей. Создание подобной визуализированной модели позволяет прогнозировать возможные направления развития. Одно из важных преимуществ модели состоит в построении поведения системы вне исторических и государственных границ ее функционирования, которые лежат вне области данных, накопленных за предыдущий период.

Таким образом, в результате исследования экономических систем предложены и обоснованы теоретико-методологические положения по формированию системообразующих и системообеспечивающих воспроизводственных структур в стратегии интеграционного развития России с критериями оптимального соотношения между основными макроэкономическими, монетарными, фискальными, социальными, институцио-

нальными и правовыми параметрами комплексной синхронизации российской экономики с экономиками других стран. Интеграционное развитие российской экономики, с точки зрения способности взаимопроникновения структур различных экономических систем, обосновано с учетом циклических колебаний мировой экономики.

Обоснована необходимость использования методов программно-целевого прогнозирования, которые выступают важнейшим средством осуществления интеграционных процессов в стратегическом управлении экономикой России, формами реализации которых являются комплексные социально-экономические программы модернизации реформирования, средне- и долгосрочных прогнозов макроэкономических показателей, разработанных применительно к странам с развитой и развивающейся экономикой. Внедрение разработанной системно-динамической модели позволяет оценить параметры изменения основных макроэкономических показателей в стратегии развития экономики России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Группа Всемирного банка: офиц. сайт. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vsemirnyjbank.org/> (дата обращения 10.05.2018 г.)
2. Федеральная служба государственной статистики «Трудовые ресурсы. Занятое население по видам экономической деятельности». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/trud_2016.pdf (дата обращения 10.05.2018 г.)
3. Мировая экономика в цифрах 2017 г. и прогноз изменений на 2020 и 2030 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://golos.io/ru--yekonomika/@romapush/mirovaya-ekonomika-v-cifrax-2017-g-i-prognoz-izmenenii-na-2020-i-2030-gg> (дата обращения 10.05.2018 г.)
4. Горбатовская Н.В. Метод системной динамики в оценке организационного развития / Н.В. Горбатовская // Вестник Хмельницкого национального университета. Серия Экономика. 2010. №6, Т.4. С. 276-280.
5. Дж. Форрестер Основы кибернетики предприятия / перевод: Л.А. Бальков, Л.Е. Балясный, А.И. Гоман, В.Ю. Невраев, Н.А. Палатников, В.Э. Рексин. М.: Прогресс, 1971. 499 с.

СПЕЦИФИКА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА БЮДЖЕТИРОВАНИЯ НА СУДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

А.С. Семенова, Т.В. Смирнова

Научный руководитель – **Т.В. Смирнова**, канд. экон. наук, доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьёва

В данной статье рассматриваются основные подходы к определению процесса бюджетирования, проводится обзор рынка наиболее функциональных программных продуктов для автоматизации бюджетирования, рассматривается специфика судостроительных компаний, которая влияет на автоматизацию бюджетирования.

Ключевые слова: бюджетирование, автоматизация бюджетирования, специфика судостроительных компаний.

PARTICULARITY OF ORGANIZATION OF THE BUDGETING PROCESS AT SHIPBUILDING COMPANIES

A.S. Semenova, T.V. Smirnova

Scientific Supervisor - **T.V. Smirnova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

P. A. Solovyov Rybinsk State Aviation Technical University

This article discusses basic methods of definition of budgeting process, market overview of the most functional programs for budgeting, particularity of shipbuilding companies, which affects the automation of budgeting.

Keywords: budgeting, automation of budgeting, government services, particularity of shipbuilding companies.

Бюджетирование существует не одно столетие. По мнению специалистов, истоки бюджетирования следует искать в камеральной бухгалтерии. Несмотря на это, в научной среде до сих пор нет единого мнения по поводу определения процесса «бюджетирования». Рассмотрим несколько подходов к определению этого понятия.

Заслуженный деятель науки, доктор экономических наук, профессор – Игорь Александрович Бланк дает следующее определение: бюджетирование – это процесс разработки бюджетов в соответствии с целями оперативного планирования [1].

Российский ученый-экономист Ивашкевич Виталий Борисович определяет бюджетирование как часть внутрифирменного планирования, система краткосрочного планирования, корпоративного управления компанией по центрам ответственности, используя для этого бюджеты, которые позволяют анализировать экономические показатели [2].

В «Современном экономическом словаре» Райзберга Б.А. дается сразу два определения [3]:

1) бюджетирование - управление финансовыми потоками компании; функция финансового менеджмента;

2) бюджетирование - планирование финансовой деятельности на основе принимаемых бюджетов, анализ и контроль исполнения бюджетов.

Доктор экономических наук Самочкин Владимир Николаевич считает, что бюджетирование - это система согласованного управления подразделениями предприятия в условиях динамично изменяющегося, диверсифицированного бизнеса [4].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что не выработано единого подхода к восприятию этого бизнес-процесса, а соответственно, и к регламенту его реализации применительно к конкретной сфере деятельности. Часть авторов относит бюджетирование к финансовому управлению, другие авторы дают более обширное определение, считая бюджетирование универсальным инструментом управления.

Подводя итоги исследования этого понятия, можно сказать, что бюджетирование – это сложная комплексная система, которая в современных реалиях требует автоматизации.

На данный момент на рынке существует достаточно большое количество программных продуктов по автоматизации процесса бюджетирования. Все они имеют разный уровень функциональности. Рассмотрим несколько ведущих программных продуктов.

ВPlan представляет собой специализированный программный продукт, который позволяет быстро и эффективно выполнять разработку, анализ и контроль исполнения бюджетов компании. Основные функциональные задачи продукта следующие: создание бюджетной модели компании и внесение необходимых изменений; разработка различных видов бюджетов; разработка и сопоставление между собой нескольких вариантов бюджета; выполнение план-фактного анализа и формирование отчетности.

Plan Designer является программным продуктом класса BPM (Business Performance Management) для решения задач среднесрочного и стратегического управления предприятием. Предназначен для манипулирования большими массивами агрегированных данных в многопользовательском режиме. Решает следующие задачи: разработка операционных, функциональных и основных бюджетов, автоматизация управления эффективностью бизнеса с использованием КPI (Key Performance Indicators, КПЭ – ключевые показатели эффективности) автоматизация управленческого учёта, автоматизация различных видов анализа показателей деятельности.

КИС: Бюджетирование представляет собой решение в области управления эффективностью бизнеса (BPM). Продукт позволяет формировать бизнес-модель, оптимизировать финансовое и ресурсное планирование, интегрировать данные учетных систем, Excel-файлов и других структурированных источников. Кроме этого предусмотрены формирование различных видов бюджетов, планов производства продукции и услуг, расчёт себестоимости всех видов продуктов.

ИС: Бюджетирование. Дополнение к "ИС: Бухгалтерии 8". Эта конфигурация позволяет создавать модель бюджетирования, планировать финансовое состояние компании в разрезе управленческих статей, составлять основные бюджеты учреждения, контролировать ход выполнения планов, применяя план-фактный анализ с выявлением отклонений по wybranым аналитическим разрезам.

Большая часть представленных программных продуктов является программами класса BPM, то есть комплексными системами для автоматизации управления предприятием и реализует основные функции бюджетирования, которых, однако, недостаточно для судостроительных компаний, учитывая их специфику. Это факт и не позволяет использовать универсальные программные продукты, предлагаемые на рынке.

Можно выделить следующие характеристики судостроения, влияющие на автоматизацию процессов бюджетирования:

- использование краткосрочного горизонта планирования (1 год) при длительном производственном цикле (до 5 лет);
- высокие темпы роста (в 2,6 раза) в ближайшие годы и как следствие необходимость реализации большой инвестиционной программы;
- формирование в рамках предприятия двух моделей бизнеса, требующих различного подхода к системе бюджетирования: гражданское судостроение и специальное судостроение по государственным заказам;

– необходимость формирования не менее трех видов бюджетов: для принятия управленческих решений руководством предприятия; для предоставления ежегодных бюджетов для акционеров; для защиты цены изделий у заказчика;

– сложная организационная структура, которая очень сильно отличается от функциональной и финансовой структур.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что, несмотря на широкий ассортимент предлагаемых программных продуктов для автоматизации бюджетирования на предприятии, для судостроительных компаний необходим специализированный программный продукт, который позволит решать следующие задачи:

– планирование в краткосрочной и долгосрочной перспективе;

– возможность оперативного внесения изменений в бюджетную модель компании;

– формирование бюджетов в 2 разрезах по различным методикам: для гражданского судостроения и специального судостроения по государственным заказам;

– формирование нескольких видов бюджетов: для принятия управленческих решений руководством предприятия; для предоставления ежегодных бюджетов для акционеров; для защиты цены изделий у заказчика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бланк И.А.* Стратегия и тактика управления финансами. Киев: МП «ИТЕМЛтд»: СП «АДЕФ-Украина», 1996. 534 с.
2. *Ивашкевич В.Б.* Бухгалтерский управленческий учет: учебник для вузов. М.: Юристъ, 2006. 618 с.
3. *Райзберг Б.А.* и др. Современный экономический словарь. 6-е изд., перераб. и доп. М." (ИНФРА-М, 2011)
4. *Самочкин В.Н.* Гибкое развитие предприятия: Эффективность и бюджетирование / В. Н. Самочкин, Ю. Б. Пронин, Е. Н. Логачева [и др.]; под ред. В. Н. Самочкина. М.: Дело, 2002. 344 с.

ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНОГО ДИССОНАНСА В ПОВЕДЕНИИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В ИНФОРМАЦИОННУЮ ЭПОХУ

Д.В. Пикалова, А.П. Карасев

Научный руководитель - **А.П. Карасев**, канд. экон. наук, доцент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
(Ярославский филиал)

В статье рассматривается проблема когнитивного диссонанса, возникающего после покупки товаров и услуг. Приводятся результаты маркетингового исследования по данной проблеме и предлагаются пути ее решения.

Ключевые слова: когнитивный диссонанс, поведение потребителей, маркетинговые исследования, потребитель.

FEATURES OF THE COGNITIVE DISSONANCE IN BEHAVIOUR OF CONSUMERS DURING INFORMATION ERA

D.V. Pikalova, A.P. Karasyov

Scientific Supervisor – **A.P. Karasyov**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Financial University under the Government of the Russian Federation,
Yaroslavl branch

The problem of the cognitive dissonance arising after purchase of goods and services is considered in article. Results of a market research on this problem are given and ways of its solution are proposed.

Keywords: cognitive dissonance, behavior of consumers, market researches, consumer.

Согласно теории поведения потребителей в современном обществе каждый человек выполняет множество самых разных социальных ролей, будь это ребенок или родитель, учащийся или служащий, руководитель или спортсмен и т.д. Но независимо ни от чего, каждый человек является потребителем. Потребление самых разнообразных товаров настолько

прочно вошло в жизнь каждого человека, что многие люди даже не замечают, насколько важное влияние оно оказывает на формирование образа жизни.

После совершения покупки потребитель нередко задумывается над тем, не зря ли он приобрел эту вещь, действительно ли она ему нужна, правильный ли он выбор и т.д. Множество факторов заставляют потребителя задуматься, не совершил ли он ошибку. То есть, в результате совершения сделки у потребителя появляется психологический дискомфорт, так называемый послепокупочный или когнитивный диссонанс, возникающий на стыке двух несовместимых мыслей или убеждений.

Понятие «когнитивный диссонанс» было введено американским психологом Леоном Фестингером (1957) [3]. Говоря о когнитивном диссонансе, он выделяет следующие факторы, способствующие его появлению:

- нарушение соответствия логики какого-либо события с личным опытом человека;
- разница во мнениях между одним субъектом и общепринятым или устоявшимся мнением, несоответствие которому кажется алогичным;
- отрицание необходимости следовать культуре и правилам общества, являющимися устоявшимися традициями, которым нередко следуют чаще, чем установленным нормам законодательства;
- столкновение в сознании между уже пережитым опытом и новой сходной с ним ситуации, которая развивается не по «привычному сценарию».

Таким образом, когнитивный диссонанс нередко встречается в современной экономике и маркетинге. Более того, в условиях информационного общества более важными становятся интеллектуальные процессы, а не физические, и как раз это отражается в процессе рефлексии проведенной потребительской сделки, при выделении и анализе плюсов и минусов [2].

Для демонстрации широкой распространенности когнитивного диссонанса в современном обществе, авторами статьи было проведено маркетинговое исследование с целью определения наличия когнитивного диссонанса у людей двух возрастных категорий и сопоставления его особенностей. Первая группа состояла из респондентов в возрасте от 18 до 20 лет, а вторая от 35 до 45 лет. Данные возрастные категории отличаются друг от друга по большому количеству факторов. Во-первых, к первой группе относятся студенты первого и второго курсов, которые в основном не имеют собственного заработка, а живут за счет средств родителей, ко второй – наоборот, взрослые люди, имеющие постоянный доход. Во-

вторых, ценности у этих двух групп совершенно разные. В-третьих, различается и мышление, и способы анализа ситуации.

Всем респондентам задавались следующие вопросы:

1. Испытывали ли вы сомнения после покупки товаров?
2. Насколько сильными были переживания?
3. Что влияло на эти переживания?
4. Для каких товарных групп для вас это наиболее характерно?
5. Что могло бы снизить ваши переживания?

В рамках исследования было опрошено 27 человек из первой группы, и 20 человек из второй группы, т.е. в общей совокупности 47 человек. Безусловно, такой объем выборки является недостаточным, и данное маркетинговое исследование можно рассматривать как пробное или пилотажное, но даже его результаты позволяют сделать ряд очень важных выводов.

Проведем анализ полученных результатов анкетирования. Так, на первый вопрос все участники опроса ответили положительно. На второй вопрос первая группа, отвечая по 10-балльной шкале, выбрала варианты ответов от 4-5 баллов, вторая же была более впечатлительной и поставила оценки около 7-8 баллов. При ответе на третий вопрос представители первой группы выбирали, в основном наличие большого ассортимента товаров, а второй категории – соотношение цены и качества. Отвечая на четвертый вопрос, первая группа в 18 случаях выбрала одежду, а в 11 – технику. Вторая группа ответила, отдав предпочтения в равном количестве: технике, ювелирным изделиям, мебели и услугам различных компаний (мед. услуги, страхование и т.д.). И при ответах на последний вопрос, большинство людей из двух групп сошлись во мнении, что снизить переживания помогло бы знание всех плюсов и минусов покупаемого товара и советы близких людей.

По результатам опроса можно сделать выводы, что когнитивный диссонанс, свойственен всем людям вне зависимости от возраста. Принимая решения при покупке товара, люди в первую очередь основываются на отзывах и советах других людей. Более низкий уровень когнитивного диссонанса у молодежи также объясняется тем, что при покупке товаров и услуг они расходуют не свои деньги. Также с увеличением возраста у людей меняются приоритетные категории товаров.

Как отмечает А. В. Алешина, сила когнитивного диссонанса зависит от следующих факторов:

- бесповоротность решения;
- значимость решения для потребителя;
- сложность выбора из альтернатив;
- индивидуальная склонность испытывать беспокойство [1].

Безусловно, в современном информационном мире психологи, социологи и маркетологи должны уделять большое внимание проблеме когнитивного диссонанса, поскольку он влияет на маркетинг и на развитие экономики в целом. Психологическое напряжение и наличие когнитивного диссонанса оказывают отрицательное влияние на спрос, что негативно отражается на продажах и финансовых результатов компаний. При достаточно высоком уровне сомнений покупатель может даже потребовать возврата товара. Но даже если этого не происходит, он начинает распространять негативную информацию о товаре и фирме среди своего окружения, что тоже отрицательно сказывается на спросе. Поэтому любая компания всеми способами должна стремиться к снижению когнитивного диссонанса среди своих клиентов, успокоить и сохранить потребителей. Здесь можно предложить следующие приемы:

1. Сделать более простой отмену решения. Указывая на возможность и несложность возврата товара, компания значительно снижает сомнения среди покупателей. Причем процедурой возврата воспользуются очень немногие люди.

2. Возможность оплаты спустя какое-то время значительно снижает значимость решения и сомнения по поводу совершения покупки.

3. Чтобы снизить сомнения, компания может через некоторое время обратиться к покупателям (например, по телефону или электронной почте), указав им на правильность выбора и предложив обратиться для решения возможных проблем.

Используя эти мероприятия и разрабатывая другие подобные, компании смогут значительно снизить когнитивный диссонанс среди своих клиентов, а значит, и улучшить свой имидж на рынке.

Безусловно, данная проблема требует дальнейшего тщательного исследования как со стороны маркетологов, так и со стороны психологов, и поиска путей решения, что и будет сделано авторами в будущих научных работах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алешина И. В.* Поведение потребителей: учебник. М.: Экономистъ, 2006. 525 с.
2. *Карасев А. П.* Изменение поведения потребителей в постиндустриальную (информационную эпоху) // Интеграция науки и практики как механизм развития цифровой экономики: сб. тр. Междунар. научн-практ. конф., 18 декабря 2018 г., Ярославль / под общ. ред. к.э.н. С. В. Шкиотова, д.э.н. В. А. Гордеева. Ярославль: Издат. дом. ЯГТУ, 2018. 440 с.
3. *Роменец В. А.* и др. Теория когнитивного диссонанса Леона Фестингера [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://psyfactor.org/lib/festinger-dissonans-2.htm>.

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Б. Воробьев, О.В. Лисина

Научный руководитель – **Е.Б. Воробьев**, канд. полит. наук, доцент

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

В статье рассматривается инвестиционный потенциал как одна из ключевых характеристик региона в привлечении инвестиций. Дана сравнительная характеристика составляющих инвестиционного потенциала пяти субъектов Российской Федерации

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционный потенциал, рейтинг привлекательности, инновационная активность

ASSESSMENT OF INVESTMENT POTENTIAL OF THE YAROSLAVL REGION

E.B. Vorobev, O.V. Lisina

Scientific Supervisor - **E.B. Vorobev**, Candidate of Political Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State University. P.G. Demidov

The paper discusses the investment potential as one of the key characteristics of the region in attracting investment. A comparative description of the components of the investment potential of the five constituent entities of the Russian Federation is given.

Keywords: investment, investment potential, attractiveness rating, innovative activity

В настоящее время инвестиционный потенциал означает совокупную возможность собственных и привлеченных в регион экономических ресурсов, предназначенных для обеспечения инвестиционной деятельности региона в целях и масштабах, определяемых экономической политикой региона.

Для более глубокого анализа инвестиционного потенциала Ярославской области предлагаем рассмотреть методику, разработанную рей-

тинговым агентством «Эксперт РА» и Агентством стратегических инициатив (АСИ), применяемую с начала 2000 г.г.

В частности, в целях исследования возьмем показатели четверых субъектов РФ, граничащих с Ярославской областью: Владимирской область; Костромской область; Нижегородской область; Ивановской область.

Методология, используемая АСИ, включает в себя три ключевых элемента: систему показателей, принципы сбора и обработки данных и методику расчета результатов.

При этом рейтинг состоит из 50 показателей, которые группируются в 18 факторов. Итоги рейтинга, проведенного в 2016 году, представлены в таблице 1 [2].

Таблица 1. Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов РФ 2016 г
[сост. по 2]

	Влад. Обл.	Иван. обл.	Костром. Обл.	Яр. Обл.	Нижег. Обл.
	II	III	II	III	III
Регуляторная среда	B	C	B	C	D
Институты для бизнеса	B	B	A	B	B
Инфраструктура и ресурсы	C	C	C	D	D
Поддержка малого предпринимательства	C	C	B	B	B

Представленные выше данные говорят о том, что Владимирская и Костромская области обладают комфортными условиями для ведения бизнеса. Наиболее слабыми местами в рейтинге Ивановской, Ярославской и Нижегородской областей оказались: регуляторная среда, что говорит о наличии значительных административных барьеров для ведения бизнеса; инфраструктурные ресурсы, что говорит о слабой развитости физической и инвестиционной инфраструктур.

Далее обратимся к данным рейтинга, проведенного «Эксперт РА», который основан на анализе двух характеристик инвестиционной привлекательности: инвестиционный потенциал и инвестиционный риск.

Как видно из таблицы 1, наиболее значимые отставания Ярославская область имеет в природно-ресурсной, финансовой, производственной и трудовой сферах. Уровень данных показателей во многом объясняется: высоким уровнем ресурсоемкости, низкая технологическая и экономическая эффективность производств; отсутствием действенных механизмов взаимодействия власти и бизнеса в части решения проблем социально-экономического развития города и достижения общих целей; дефицитом квалифицированных специалистов, в том числе инженерных и рабочих специальностей, специалистов по маркетингу, финансам; низкой степенью внедрения в производство наукоемких и высокотехнологичных

разработок; отсутствие спроса на инновации; снижение затрат предприятий и организаций на научно-исследовательские и конструкторские разработки; низкоэффективным менеджментом; отсутствием законодательной основы для осуществления на уровне города задач развития инновационного научно-технического творчества.

Таблица 2. Инвестиционный потенциал регионов России по данным «Эксперт РА», 2016 год [сост. по 2]

Регион (субъект федерации)		Нижегородская область	Владимирская область	Ярославская область	Ивановская область	Костромская область
Доля в общероссийском потенциале;		1,976	0,841	0,811	0,608	0,399
Ранги составляющих инвестиционного потенциала	Трудовой	10	33	47	53	67
	Потребительский	10	39	35	54	70
	Производственный	11	41	40	56	58
	Финансовый	12	41	38	60	68
	Институциональный	10	29	36	51	65
	Инновационный	4	34	22	31	74
	Инфраструктурный	27	16	29	32	58
	Природно-ресурсный	56	66	77	79	70
	Туристический	11	17	18	42	45

Инвестиционный риск – это качественная характеристика, которая зависит от политической, социальной, экономической, финансовой, экологической и криминогенной ситуации. Его величина показывает вероятность потери инвестиций и дохода от них [1].

Таблица 3 - Инвестиционный риск пяти регионов РФ по данным «Эксперт РА», 2016 [сост. по 2]

Исходя из таблицы 3, можно сделать вывод о том, что наибольшее

Регион (субъект федерации)		Нижегородская область	Владимирская область	Ярославская область	Ивановская область	Костромская область
Средневзвешенный индекс риска		0,212	0,215	0,235	0,295	0,296
Ранги составляющих инвестиционного риска	Социальный	15	9	11	21	22
	Экономический	20	56	66	59	58
	Финансовый	44	20	34	72	38
	Криминальный	48	70	12	32	63
	Экологический	5	14	49	33	51
	Управленческий	23	20	35	43	19

отклонение наш регион имеет по экономическим и экологическим рис-

кам. Данные тенденции объясняются несбалансированностью регионального бюджета, а также низким уровнем и нестабильностью экономического развития региона.

В настоящий момент Ярославской области по данной шкале присвоен рейтинг 3В1, что соответствует умеренному риску, но в то же время пониженному потенциалу. Стоит отметить, что в динамике данный показатель имеет положительную динамику.

Ярославская область по уровню инвестиционного потенциала, находится на одном уровне с Ивановской и Владимирской областями, опережая Костромскую на один пункт [3]. Исключением является Нижегородская область, которая имеет средний потенциал и умеренный уровень риска. Стоит отметить, что данный субъект РФ также занимал лидирующие позиции по целому ряду показателей, рассмотренных в первом подходе оценки.

Исходя из исследования показателей деятельности региона, целесообразно предложить ряд задач для повышения инвестиционного климата региона: разработка и совершенствование нормативно-правовой базы для привлечения внешних инвестиций и стимулирования инвестиционной активности организаций города; реализация планов и программ, направленных на модернизацию и техническое перевооружение ряда крупных промышленных предприятий города; повышение инвестиционной активности в области, способствование росту инвестиционной привлекательности субъекта РФ и, как следствие, привлечение новых инвесторов, как на федеральном, так и на региональном уровнях; реализация приоритетных программ развития региона, а также федеральных программ; финансовая поддержка инновационных проектов и повышение научно-технического потенциала области; поддержка малого и среднего бизнеса в пределах области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Липсиц, И.В.* Экономический анализ реальных инвестиций / Липсиц И.В. М.: Экономист, 2015. 111 с.
2. *Борисова А. А.* Оценка инвестиционного климата региона // Молодой ученый. 2017. №2. С. 364-367. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/136/38099/> (дата обращения: 04.03.2019).
3. Корпорация развития Ярославской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://invest76.ru/> (Дата обращения: 28.11.2018)

НЕСТАБИЛЬНОСТЬ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ В РОССИИ

К.О. Макарова, А.Ю. Волков

Научный руководитель – **А.Ю. Волков**, д-р экон. наук, доцент

Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)

Рассматривается проблема нестабильности налоговой системы, так как российские налоги не стабильны, постоянно меняется их вид, ставка, порядок уплаты, налоговая льгота и т. д., что объективно порождает значительные трудности в финансах страны.

Ключевые слова: налоги, налоговая система, налоговое право, обязательные платежи, нестабильность налоговой системы.

THE INSTABILITY OF THE TAX SYSTEM IN RUSSIA

K.O. Makarova, A.Yu. Volkov

Scientific Supervisor - **A.Yu. Volkov**, Doctor of Economic Sciences,
Associate Professor

International Academy of Business and New Technologies (MUBiNT)

The problem of instability of the tax system is considered, since Russian taxes are not stable, their type, rate, payment procedure, tax concession, etc., are constantly changing, which objectively gives rise to considerable difficulties in the country's finances.

Keywords: taxes, tax system, tax law, obligatory payments, instability of the tax system.

В экономике страны и налоговых отношениях множество противоречий и проблем, при этом в регулирующем данную сферу деятельности налоговом праве Российской Федерации выделяют проблему нестабильности налоговой системы, так как российские налоги не стабильны, постоянно меняется их вид, ставка, порядок уплаты, налоговая льгота и т. д., что объективно порождает значительные трудности в финансовой ситуации и не лучшим образом сказывается на финансовой безопасности страны [3].

Система налогов, которая введена в 1990-1991 годах, была слаба, рынок развивался, а она (система) не учитывала новых тенденций, можно

сказать, устарела уже к моменту начала своей работы. Это из-за того, что в условиях перехода к рынку применялись старые понятия о налогах.

Экономика постепенно меняется и появляется необходимость корректировать некоторые элементы системы налогообложения. На это влияет инфляция в стране, перераспределение межбюджетных трансфертов [1] и другие факторы. Начинают меняться ставки налогов, объекты налогообложения, отменяются одни льготы и вводятся новые.

В России стало появляться большое количество «несущественных» налогов. В качестве примера, приведу предложенный, но на данное время не введенный, налог на бездетность. Данный налог предложил Дмитрий Смирнов. Владимир Жириновский поддержал эту инициативу, но предложил взимать налог только с мужчин. Владимир Путин данное предложение не поддержал, так как это не стимулирует рождаемость. В нашей стране очень много бесполезных налогов.

Много налогов вводится, появляется все больше обязательных платежей, и люди платят их, но не все поступившие средства идут в нужное русло. Например, плата на ремонт дома. Дело в том, что люди вкладывают деньги, а благоустройства никакого. Мусор постоянно не вывозится, кругом свалки, обшарпанные дома. Общество данные факты воспринимает негативно и задается вопросом об использовании собранных денег.

Многие пытаются скрыться от налогов. С высоких трибун звучали цифры – 20 миллионов человек, 30 миллионов человек. Исследование статистики иностранных экспертов показывает, что западным предпринимателям удаётся скрыть от 10 до 30 % своих доходов. Однако, у России этот показатель выше и никакой финансовый (или налоговый) контроль не позволяет решить проблему, тем более, что финансовый контроль и сам имеет проблемы, уходящие в плоскость его реализации [4]. Это огромный минус для бюджета.

Действующая в стране налоговая система со слабо проработанными ставками налогов вынуждает вводить новые виды изъятий, способные, по мнению властей, нивелировать негативные последствия. Чиновники пытаются взять что-то из прошлого и воплотить это в жизнь, но это никому по сути не нужно. Казалось бы, сейчас из-за более низкой ставки целесообразнее направлять средства на оплату труда, чем платить налог с прибыли. В один момент это может привести к тому, что все доходы уйдут в личное потребление. Поэтому важно, чтобы доходы, например, облагались по одинаковым средним ставкам, чтобы при прочих равных условиях у предпринимателя не было мотива перераспределять доходы в целях «легального» снижения размера уплачиваемого налога, либо необходимо принимать меры к минимизации рисков налоговой системы [5]. В

конечном итоге нужны, так сложно внедряемые в России, но чрезвычайно необходимые для экономики инновации [2] в финансовой сфере.

Как видим нестабильность наших налогов, постоянный пересмотр ставок, количества введенных «несущественных» налогов, льгот и т. д. играет отрицательную роль. В первую очередь нужно бороться именно с «несущественными» налогами и позаботиться о более нужных для страны налоговых ставках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бурыкин А.Д.* и др. Проблемы межбюджетных отношений в Российской Федерации и направления их решений // В сборнике: Инновационный путь развития АПК Сборник научных трудов по материалам XXXIX Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава. ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. 2016. С. 166-171.
2. *Волков А.Ю.* Инновации и Россия // Научные труды Вольного экономического общества России. 2010. Т. 136. С. 102-113.
3. *Волков А.Ю.* и др. Финансовая безопасность и ее угрозы в современных условиях // В сборнике: Наука и общество: проблемы и перспективы развития. Материалы V Межрегиональной научно-практической конференции научно-педагогических и практических работников. 2018. С. 37-41.
4. *Волков М.А.* и др. О методических проблемах регулирования и преподавания финансового контроля // В сборнике: Высшая школа России перед вызовами современности: перспективы развития Материалы VII Международной учебно-методической конференции; под ред. А. Ю. Александрова, Е. Л. Николаева. 2015. С. 167-171.
5. *Pugachev A.A., Parfenova L.B., Vakhrushev D.S., Volkov A.Y., Kalsin A.E.* Minimization of the competitive risk of the tax system for improving public administration at national and regional levels // European Research Studies Journal. 2017. Т. 20. № 4А. С. 515-530.

ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ

Е.П. Пузанкова, М.А. Волков

Научный руководитель – **М.А. Волков**, преподаватель

Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБиНТ)

Рассматриваются вопросы государственного управления, и проблемы при осуществлении внешнего государственного финансового контроля в муниципальных образованиях, осуществлении закупок, управлении банковским кредитованием, кадровой и финансовой нестабильности судебной системы, в результате резюмируется, что система государственного управления имеет некоторые недочеты, что влечет снижение эффективности ее деятельности, при этом государство стремится устранять недостатки.

Ключевые слова: государственное управление, проблемы государственного управления, проблемы государственного финансового контроля.

PROBLEMS OF PUBLIC ADMINISTRATION IN RUSSIA

E. P. Puzakova, M. A. Volkov

Scientific Supervisor – **M.A. Volkov**, Lecturer

International Academy of Business and New Technologies (MUBiNT)

The issues of public administration, and the problems in the implementation of external state financial control in municipalities, procurement, management of Bank lending, personnel and financial instability of the judicial system, as a result, it is summarized that the public administration system has some shortcomings, which leads to a decrease in the efficiency of its activities, while the state seeks to eliminate the shortcomings.

Keywords: public administration, problems of public administration, problems of state financial control.

Вопросы государственного управления занимают особое место в любом государстве. В связи с этим особую важность приобретает правовое регулирование государственного управления, в рамках которого существует множество важнейших аспектов.

Алексей Кудрин в своем интервью заметил, что «российская экономика является государственно-центричной, поэтому начинать реформы нужно с системы государственного управления», при этом, на гайдаровском форуме он заявил, что институты государственного управления, предпринимательская среда, инвестирование находятся в таком состоянии, которые на данный момент не позволяют решать поставленные задачи по реформе в сфере государственного управления. Необходимо признать, что в России существуют проблемы с инновациями [1].

Федеральным законом «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 № 172-ФЗ под государственным управлением предлагается понимать «деятельность органов государственной власти по реализации своих полномочий в сфере социально-экономического развития России и обеспечения национальной безопасности страны». Однако в данном определении можно выявить некоторые правовые недоработки. Во-первых, в нем используется широкий подход к государственному управлению, распространяющийся на все ветви власти. Во-вторых, в рамках указанного определения нельзя выявить возможность участия в государственном управлении других субъектов, помимо органов государственной власти. Подобный недостаток имеет также определение, которое было дано на втором Совещании экспертов ООН в 1970 г.: «государственное управление – это административно-государственная деятельность или «процесс достижения национальных целей и задач через государственные организации».

Кроме того, государственное управление как процесс не регулируется федеральными или региональными актами. Например, анализ норм Бюджетного Кодекса Российской Федерации и Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.10.2003 № 131-ФЗ позволяет выявить ряд проблем в сфере финансового контроля и управления. Так, согласно закону № 131-ФЗ представительный орган, глава муниципального образования, местная администрация являются обязательными элементами в структуре органов местного самоуправления, но что касается контрольно-счетного органа, то он может быть образован представительным органом в целях осуществления внешнего муниципального финансового контроля. При этом, в рамках бюджетного законодательства ситуация выглядит таким образом, что наличие органа муниципального финансового контроля в муниципальных образованиях является обязательным. Контрольно-счетные органы образованы практически во всех муниципальных районах и городских округах Российской Федерации [5]. Учитывая, что того же нельзя сказать о поселениях возникает ряд вопросов, ответов на которые найти в российском законодательстве пока что не представляется возможным, например необходимо ли наличие контрольно-счетных ор-

ганов в поселениях? В части организации финансового контроля в структурах вообще множество проблем [2; 3].

Особого внимания заслуживает работавший с 2012 года Федеральный закон № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», регулирующий сферу госзакупок для государственных компаний и монополий. С 1 января 2014 заработал Федеральный закон № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок», отдельные положения которого предусматривают их постепенный ввод. Стоит отметить, что с момента правового реформирования сферы государственных закупок возник ряд изменений в других нормативно-правовых актах. Например, изменения были внесены в Федеральный закон от 26 июля 2006 года № 135-ФЗ «О защите конкуренции», которые были связаны с особенностями заключения договоров с финансовыми организациями, порядком заключения договоров в отношении государственного и муниципального имущества, требованиями к торгам, запросам котировок и предложений. Помимо этого, изменениям подвергся Кодекс об административных правонарушениях в вопросах установления ответственности за нарушения, в том числе в бюджетной сфере и сфере государственных закупок. Очевиден положительный характер самого факта принятия подобных законопроектов в сфере государственных закупок. Тем не менее, налицо наличие скорее спорных вопросов, чем утверждение об эффективности правовых механизмов, заключённых в нормах законов № 223-ФЗ и № 44-ФЗ. Открытыми остаются вопросы по проведению качественной экономической экспертизы контрактов в целях определения таких их цен, которые адекватно соотносились бы с социально-экономическими реалиями. По-прежнему отсутствует нижний ценовой порог, неразрешённой остаётся ситуация, связанная с контролем над квалификацией работников, осуществляющих ту или иную деятельность.

Что касается государственного управления в сфере банковского кредитования, основная проблема заключается в том, что многие банки склонны искажать свою отчётность. Основными побудительными мотивами для этого являются стремление банков: снизить балансовую прибыль, проверки и ревизии кредитной политики банка со стороны надзорных и контрольных органов государства; избежать репутационных рисков; повысить резервы на возможные потери по ссудам и др.

Указанные выше тенденции отражают негативные явления, связанные с процессами банковского кредитования и влияют на финансовую безопасность России [4]. В этой связи, Банку России как органу государственного управления целесообразно было бы отойти от монетарных мер по борьбе с инфляцией, сконцентрировавшись на смягчающие меры денежно-кредитной политики. Результатом таким мер должно стать сниже-

ние процентных ставок, рост объемов производства и повышение предпринимательской активности внутри страны.

Для успешного реформирования государственного управления также важно укрепить и усовершенствовать судебную систему, обеспечить российские суды кадровой и финансовой нестабильностью. Отметим, что финансовая и кадровая независимость судов является важнейшей гарантией самостоятельности судей. Например, во многих странах законодательство предусматривает для судов определенный процент от бюджета, который идет на финансирование судебной системы и остается, как правило, неизменным в течение длительного периода времени (например, пять лет). Естественно, то, что финансовая независимость судов является важным инструментом против установления зависимости судей от исполнительной и законодательной ветвей власти.

Таким образом, сложившаяся система государственного управления в настоящее время имеет некоторые недочеты, что влечет снижение эффективности ее деятельности. При этом необходимо отметить, что государство стремится ее реформировать и устранять недостатки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Волков А.Ю.* Инновации и Россия // Научные труды Вольного экономического общества России. 2010. Т. 136. С. 102-113.
2. *Волков А.Ю.* О проблемах законодательных дефиниций (на примере определения государственного финансового контроля) // В сборнике: Высшая школа России перед вызовами современности: перспективы развития материалы VII Международной учебно-методической конференции; под ред. А. Ю. Александрова, Е. Л. Николаева. 2015. С. 164-167.
3. *Волков А.Ю.* и др. О неопределенности финансового контроля // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. № Т37. С. 38-43.
4. *Волков А.Ю.* и др. Финансовая безопасность и ее угрозы в современных условиях // В сборнике: Наука и общество: проблемы и перспективы развития. Материалы V Межрегиональной научно-практической конференции научно-педагогических и практических работников. 2018. С. 37-41.
5. *Цанунин А.А.* и др. О некоторых особенностях контрольно-счетных органов субъектов Российской Федерации // В сборнике: Современная наука: теоретический и практический взгляд Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян Асатур Альбертович. 2015. С. 65-67.

ПРОБЛЕМЫ ПОНЯТИЯ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ»

А.О. Печников, М.А. Волков

Научный руководитель – **М.А. Волков**, преподаватель

Международная академия бизнеса и новых технологий (МУБИНТ)

Рассматриваются вопросы государственного финансового контроля, его правового закрепления, теории понятия, делаются выводы о сложности и комплексности понятия, дается авторское определение государственного финансового контроля.

***Ключевые слова:** контроль, финансовый контроль, государственный финансовый контроль.*

PROBLEMS OF THE CONCEPT «STATE FINANCIAL CONTROL»

A.O. Pechnikov, M.A. Volkov

Scientific Supervisor – **M.A. Volkov**, Lecturer

International Academy of Business and New Technologies (MUBiNT)

Questions of the state financial control, its legal consolidation, the theory of concept are considered, conclusions from complexity and complexity of concept are drawn, the author's definition of the state financial control is given.

***Keywords:** control, financial control, state financial control.*

Государственный финансовый контроль в России длительно формировался в рамках исторического развития [3].

К настоящему времени формы государственного финансового контроля в настоящее время не до конца сформировались, отсутствует законодательство, детально регламентирующее процедуры. Таким образом, финансовый контроль требует заинтересованного и целеустремленного рассмотрения как в части содержания, так и в части нормативного закрепления [2; 4].

Первоначально требуется разработка и законодательное закрепление самого понятия «государственный финансовый контроль». С другой

стороны, необходимо разделить такие очень важные понятия как «контроль» и «надзор». Под надзором обычно понимается наблюдение за законностью деятельности. Под контролем обычно понимают в дополнение к проверке на соответствие закону и саму надзорную деятельность специально уполномоченных органов.

Система государственного финансового контроля в нашей стране, как и во многих других странах, построена на основании принципов Лимской декларации руководящих принципов финансового контроля, которая была принята IX Конгрессом Международной организации высших контрольных органов в 1977 году. Исходя из общепризнанных принципов международного права, декларация носит рекомендательный характер, но ее принятие Россией носило определенный инновационный характер [1]. Все государства, ее ратифицировавшие, придерживаются ее положений и включают их в свое национальное законодательство.

Главной целью Лимской декларации является обеспечение максимальной независимости органов, которые осуществляют государственный финансовый контроль.

В литературе существует множество понятий «государственного финансового контроля». Не все исследователи в этой области сходятся во мнении. Рассмотрим основные подходы:

1. «Государственный финансовый контроль» - это «совокупность регулярных и непрерывных процессов, с помощью которых участники в легитимной форме обеспечивают эффективное функционирование государственного сектора».

2. «Государственный финансовый контроль» - это контроль над законностью и целесообразностью действий в области образования, распределения и использования денежных фондов государства и субъектов местного самоуправления в целях эффективного социально-экономического развития страны и отдельных ее регионов.

3. «Государственный финансовый контроль» - это специфический вид контроля, который осуществляется государственными органами или от имени государства в целях обеспечения единой государственной финансовой политики и финансовых интересов государства и его граждан.

Указанные выше трактовки понятия «государственный финансовый контроль» указывают на его основную направленность – на недопущение или пресечение различного рода нарушений. Однако данный подход к определению государственного финансового контроля не является единственным.

Государственный финансовый контроль реализуется как функция государственного управления. При этом он не обусловлен ни формой государства, ни государственным строем, ни формой государственного устройства, ни с политической системой государства, не является атри-

бутом какого-либо одного государственного режима. Он не связан с тоталитарным политическим режимом государства. Он всегда присущ любому государству, которое стремится обеспечить реализацию своей политики, законов и иных правовых актов, охрану государственных и общественных интересов.

Государственный финансовый контроль является сложной категорией. Во-первых, государственный финансовый контроль – это функция государства. В этом понимании, государственный контроль выступает средством, инструментом реализации политики государства. Во-вторых, государственный финансовый контроль можно рассматривать как отдельный вид управленческой деятельности, имеющей свои методы, способы и формы реализации. При этом, в любом случае, финансовый контроль это один из инструментов контроля и достижения состояния финансовой безопасности [5].

В Конституции Российской Федерации слово «контроль» упоминается в п. «а» ст. 71. Указанная статья гласит, что осуществление контроля над соблюдением федеральных законов относится к ведению Российской Федерации. Кроме того, ст. 11 Конституции Российской Федерации гласит, что государственную власть в Российской Федерации осуществляют Президент Российской Федерации, Федеральное Собрание Российской Федерации, Правительство Российской Федерации и судебные органы. Соответственно, государственный финансовый контроль является полномочием государства и осуществляется его органами. Глава 26 Бюджетного кодекса Российской Федерации уделяет внимание видам, объектам и методам, и полномочиям органов государства в сфере государственного финансового контроля, но понятия государственному финансовому контролю она не дает.

Понятие «государственный финансовый контроль» на законодательном уровне закреплено в Указе Президента Российской Федерации от 25.07.1996 № 1095 «О мерах по обеспечению государственного финансового контроля в Российской Федерации». Согласно указанному документу, «государственный финансовый контроль – это контроль за исполнением федерального бюджета и бюджетов федеральных внебюджетных фондов, организацией денежного обращения, использованием кредитных ресурсов, состоянием государственного внутреннего и внешнего долга, государственных резервов, предоставлением финансовых и налоговых льгот и преимуществ».

Таким образом, государственный контроль – это часть деятельности государственных специально уполномоченных органов, которая направлена на защиту интересов как государства в целом и его экономических интересов, и безопасности, так и на защиту субъектов экономической деятельности.

Исходя из вышесказанного, можно сделать следующие выводы. Государственный финансовый контроль - это сложная и комплексная категория. Это функция государственного управления, по отношению к которому он выступает средством, инструментом реализации политики государства. Также финансовый контроль - это деятельность управленческая. Она осуществляется посредством особых методов, способов и форм реализации.

На основании вышеизложенных точек зрения можно составить следующее определение государственного финансового контроля. Государственный финансовый контроль – это деятельность специально уполномоченных государственных органов по проверке законности, целесообразности и эффективности получения, распределения и использования финансов с целью предупреждения и пресечения различного рода нарушений, осуществляемая в соответствии с законодательством Российской Федерации. Приведенное выше определение необходимо закрепить на законодательном уровне.

Необходимо отметить, что основы осуществления государственного финансового контроля регламентируются, в самом общем смысле нормами Конституции Российской Федерации. В связи с этим точка зрения, согласно которой государственный финансовый контроль не имеет своего конституционного закрепления, является ошибочной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волков А.Ю. Инновации и Россия // Научные труды Вольного экономического общества России. 2010. Т. 136. С. 102-113.
2. Волков А.Ю. О проблемах законодательных дефиниций (на примере определения государственного финансового контроля) // В сборнике: Высшая школа России перед вызовами современности: перспективы развития материалы VII Международной учебно-методической конференции. под ред. А. Ю. Александрова, Е. Л. Николаева. 2015. С. 164-167.
3. Волков А.Ю. и др. О подходах к исторической периодизации финансового контроля // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. 2014. № 6-2. С. 268-272.
4. Волков А.Ю. и др. О неопределенности финансового контроля // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2016. № Т37. С. 38-43.
5. Волков А.Ю. и др. Финансовая безопасность и ее угрозы в современных условиях // В сборнике: Наука и общество: проблемы и перспективы развития. Материалы V Межрегиональной научно-практической конференции научно-педагогических и практических работников. 2018. С. 37-41.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ ДОХОДОВ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА

А.С. Тельнов, Т.В. Смирнова

Научный руководитель – **Т.В. Смирнова**, канд. экон. наук, доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьева

В статье представлены основные результаты научно-исследовательской работы по разработке информационной системы прогнозирования нефтегазовых доходов федерального бюджета. Определена нормативно-правовая база и основные этапы составленной методики расчета, а также приведены результаты вычислительного эксперимента, подтверждающие ее достоверность. Описан процесс взаимодействия пользователей с разработанной системой.

Ключевые слова: прогнозирование, федеральный бюджет, нефтегазовые доходы, НДС на нефть, экспортные пошлины.

DEVELOPMENT OF THE TECHNIQUE FOR FORECASTING OIL AND GAS REVENUES OF THE FEDERAL BUDGET

A.S. Telnov, T.V. Smirnova

Scientific Supervisor – **T.V. Smirnova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

P. A. Solovyov Rybinsk State Aviation Technical University

The article presents the main results of research work on the development of an information system for forecasting the oil and gas revenues of the federal budget. The legal and regulatory framework and the main stages of the compiled method of calculation were determined, and the results of the computational experiment are presented, confirming its validity. The process of user interaction with the system being developed is described.

Keyword: forecasting, the federal budget, oil and gas revenues, mineral extraction tax for oil, export duties.

Ранее были изучены особенности расчета прогнозных показателей нефтегазовых доходов федерального бюджета [1].

Данная статья содержит результаты отдельных этапов научно-исследовательской работы на тему «Разработка комплексного инструментария прогнозирования нефтегазовых доходов федерального бюджета».

Составленная методика основана на следующей нормативно-правовой базе:

- 1) Глава 26 Налогового кодекса Российской Федерации;
- 2) Пояснительная записка к Проекту федерального закона «О федеральном бюджете на текущий год и на плановый период» [2];
- 3) Постановление Правительства Российской Федерации от 29 марта 2013 г. №276 «О расчете ставок вывозных таможенных пошлин на нефть сырую и отдельные категории товаров, выработанных из нефти, и признании утратившими силу некоторых решений Правительства Российской Федерации»;
- 4) Постановление Правительства Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 754 (ред. от 25.05.2016) «Об утверждении ставок вывозных таможенных пошлин на товары, вывозимые из Российской Федерации за пределы государств – участников соглашений о Таможенном союзе, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

Методика формирования прогноза поступлений нефтегазовых доходов федерального бюджета включает в себя расчет поступления по НДС и экспортным пошлинам.

Поступления по налогу на добычу полезных ископаемых (НДПИ) в виде углеводородного сырья представляют собой сумму поступлений по:

- НДС на нефть;
- НДС на газ горючий природный;
- НДС на газовый конденсат.

Методика расчета ожидаемого исполнения по НДС до конца года предполагает:

- 1) Расчет объема добычи;
- 2) Расчет налоговой ставки;
- 3) Расчет прогноза поступлений по отдельным видам углеводородного сырья.

Для получения общей суммы ожидаемых поступлений по НДС до конца года полученные значения по отдельным видам углеводородного сырья суммируются.

Экспортные пошлины по углеводородному сырью представляют собой сумму:

- вывозных таможенных пошлин на нефть;
- вывозных таможенных пошлин на газ;

– вывозных таможенных пошлин на товары, выработанные из нефти.

Методика расчета ожидаемого исполнения по экспортным пошлинам до конца года предполагает:

- 1) Расчет объема экспорта;
- 2) Расчет ставки пошлины;
- 3) Расчет прогноза поступлений по отдельным видам вывозных таможенных пошлин.

Для получения общей величины ожидаемых поступлений расчет осуществляется по каждому виду вывозных таможенных пошлин, а затем суммируется.

Выполнен вычислительный эксперимент для подтверждения достоверности расчетов по разработанной методике прогнозирования.

Годовой прогноз поступлений рассчитан за последние три года. При составлении прогноза учитываются значения цены на нефть марки Urals и курса доллара США, которые использовались при составлении доходной части Федерального бюджета Российской Федерации в 2016-2018 гг [2].

С помощью математического алгоритма, разработанного в программном продукте Microsoft Excel, получены годовые прогнозы ожидаемых поступлений нефтегазовых доходов в федеральный бюджет в 2016-2018 гг., результаты которых представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты вычислительного эксперимента по расчету годового прогноза поступлений нефтегазовых доходов в федеральный бюджет Российской Федерации

Период	Прогноз по ФЗ, млрд руб.	Прогноз по разработанной методике, млрд руб.	Погрешность (+/-)	
			млрд руб.	%
2016 год	6 244,9	6 304,3	+59,4	+0,9
2017 год	5 050,0	5 045,2	-4,8	-0,1
2018 год	5 479,6	5 378,6	-101,0	-1,8

По результатам вычислительного эксперимента сделан вывод, что средняя погрешность между полученными прогнозами поступлений и показателями, учитываемыми при составлении федерального бюджета, составляет менее 1 %, что позволяет говорить о достоверности разработанной методики прогнозирования ожидаемых поступлений нефтегазовых доходов по НДС и экспортным пошлинам.

На основе полученных результатов далее будет разработан комплексный инструментарий, использование которого предполагается в рамках витрины данных «Кассовое планирование и прогнозирование ис-

полнения федерального бюджета» Подсистемы информационно-аналитического обеспечения (ПИАО) ГИИС «Электронный бюджет».

Внедрение системы расчета прогноза поступлений НДС и Экспортных пошлин необходимо для мониторинга исполнения прогнозных показателей по нефтегазовым доходам федерального бюджета Российской Федерации.

Инструмент формирования прогнозных величин представляет собой расчетный калькулятор, состоящий из основной части, в которой отображаются результаты вычислений, и детализирующей – в ней представлен детальный расчет.

Калькулятор нефтегазовых доходов обеспечивает возможность расчета прогноза ожидаемого объема доходов федерального бюджета до конца года по НДС и экспортным пошлинам с учетом текущих значений курса доллара США к рублю и цены на нефть.

На рис. 1 представлен процесс взаимодействия пользователей с калькулятором нефтегазовых доходов через интерфейс, обеспечивающий возможность коррекции результатов прогноза с помощью ручного ввода значений отдельных составляющих методики расчета.



Рис. 1. Схема userjourney взаимодействия пользователя с системой

Таким образом, в качестве ключевых результатов проведенного исследования можно выделить следующее:

1) Составлена методика расчета поступлений нефтегазовых доходов в федеральный бюджет по НДС и экспортным пошлинам на основе ранее изученных подходов формирования подобных показателей;

2) Выполнен вычислительный эксперимент для демонстрации результатов работы математического аппарата разрабатываемой системы.

3) Приведено описание алгоритмов работы комплексного инструментария расчета прогноза нефтегазовых доходов федерального бюджета при взаимодействии с пользователем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Тельнов А.С.* и др. Особенности расчета прогнозных показателей нефтегазовых доходов федерального бюджета: Сборник материалов 71 всероссийской научно-технической конференции студентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием. Ярославль, 2018. Часть 3. С. 641-645.
2. Пояснительная записка «К проекту федерального закона «О федеральном бюджете на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов» от 05.12.2017 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://base.garant.ru/71782484/свободный>.
3. Витрины данных ИАС ФК [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://datamarts.roskazna.ru>, свободный.
4. Единый портал бюджетной системы Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://budget.gov.ru/epbs>, свободный.

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАЖДАН РОССИИ В УСЛОВИЯХ ИНФЛЯЦИИ

Е.А. Соколов, К.С. Кротова, Е.Ю. Антонеvская

Научный руководитель - **Е.Ю. Антонеvская**, канд. экон. наук,
доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А.Соловьёва

Рассматриваются вопросы социального обеспечения пенсионеров. Исследуется влияние инфляции на уровень и эффективность современной российской пенсионной модели. Рассмотрены возможные направления дальнейшей пенсионной реформы.

Ключевые слова: инфляция, трудоспособное население, НПФ, пенсионная реформа, социальное обеспечение.

WAYS TO INCREASE THE PENSION COVERAGE FO RUSSIAN CITIZENS IN TERMS OF INFLATION

E.A. Sokolov, K.S. Krotova, E.Y. Antonevskaya

Scientific adviser – **E.Y. Antonevskaya**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Rybinsk State aviation technical university of P.A. Soloviev

The issues of social security of pensioners are considered. The influence of inflation on the level and efficiency of the modern Russian pension model is investigated. The possible directions of further pension reform are considered.

Keywords: inflation, able-bodied population, private pension fund, pension reform, social security.

Инфляция является одной из наиболее актуальных проблем современных экономик, так как возможно ее отрицательное воздействие на разные стороны жизни общества, финансовый рынок, государство, производство. Управление инфляцией является одним из сложнейших вопросов государственной экономической политики. Инфляционные про-

цессы в экономике Российской Федерации характеризуются разбалансированием денежной и товарной массы, высокой степенью монополизированности рынка, повышением тарифов монополий, и цен на товары первой необходимости. Повышение общего уровня цен отрицательно влияет на благосостояние такой социальной группы, как пенсионеры.

Изучено влияние инфляции на пенсионное обеспечение граждан в период 2016-2019 гг., когда уровень инфляции составил: 2016 г. – 5,38 %, 2017 г.- 2,5 %, 2018- 4,3 %. На 2019 год прогнозируемый уровень инфляции находится в промежутке от 3,2 % до 6 %.[4] В качестве количественной меры анализируемого вида инфляции были выбраны региональные индексы ценна продовольственные товары (ИПЦ), которые рассмотрены в таблице 1, и на отдельные группы и виды услуг, рассмотренные в таблице 2. [1,4,5]

Таблица 1. ИПЦ в 2016 -2018 гг., в % к предыдущему периоду

Показатель	Период		
	2016г.	2017г.	2018г.
Продовольственные товары без алкогольных напитков	100,3	100,6	100,9
хлеб и хлебобулочные изделия	100,7	100,5	102,6
крупа и бобовые	99,5	99,1	85,9
макаронные изделия	100,0	100,5	99,3
мясо и птица	100,0	99,9	99,1
рыба и морепродукты	100,3	100,1	105,9
молоко и молочная продукция	100,8	100,8	102,9
масло сливочное	102,0	101,7	105,2
масло подсолнечное	98,4	99,7	97,3
яйца куриные	104,8	99,1	97,8
сахар-песок	96,2	95,7	90,2
плодоовощная продукция	99,9	101,8	97,1
Алкогольные напитки	100,4	100,4	102,7

В основных группах продовольственных товаров более всего выросли цены на хлеб, молоко и молочные продукты, масло, рыбу и морепродукты. Также отмечается, что в исследуемый период повышаются цены на все виды услуг (табл.3). В РФ существует законодательное требование об индексации пенсий на размер фактической инфляции, но эта мера не всегда эффективна.

Например, в 2016 году пенсии проиндексировали на величину меньшую, чем инфляция, а потом выплатили сумму 5000 рублей, которая, естественно не смогла компенсировать недостаток индексации. Объяснялось это тем, что прогноз в период до 2024 года предполагал инфляцию невысокую (примерно 3-4% в год), однако на первом квартале 2019

у прогноза уже есть поправки от Минэкономразвития, уровень инфляции обещают до 5,5 %.[4]

Таблица 2. Индексы цен на отдельные группы и виды услуг в 2016-2018 гг. в % к предыдущему периоду

Наименование	2016г.	2017г.	2018г.
Жилищно-коммунальные услуги	100,1	100,0	104,2
Медицинские услуги	100,0	100,0	107,1
Услуги пассажирского транспорта	101,5	99,5	102,2
Услуги связи	102,6	100,7	104,9
Услуги организаций культуры	101,1	100,0	105,4
Санаторно-оздоровительные услуги	100,2	100,0	102,9
Услуги дошкольного воспитания	100,0	100,0	104,8
Услуги образования	99,46	99,8	110,9
Бытовые услуги	100,3	100,0	102,4
Услуги зарубежного туризма	99,4	99,7	112,1
Услуги физкультуры и спорта	100,0	100,0	106,5
Услуги страхования	100,0	100,0	97,5

В Ярославской области процентное соотношение работоспособных, потенциально трудоспособных и нетрудоспособных граждан в период 2016-2018 гг. можно рассмотреть в таблице 3[2]:

Таблица 3. Структура населения в Ярославском регионе

Категории граждан по возрасту	2016г	2017	2018
Мужчины и женщины	100%	100%	100%
моложе трудоспособного возраста	16,5%	17%	17,2%
трудоспособного возраста	55,5%	54,8%	54,2%
старше трудоспособного возраста	28%	28,2%	28,6%
Мужчины	100%	100%	100%
моложе трудоспособного возраста	18,9%	19,4%	19,7%
трудоспособного возраста	64,0%	63,3%	62,6%
старше трудоспособного возраста	17,1%	17,4%	17,7%
Женщины	100%	100%	100%
моложе трудоспособного возраста	14,6%	15,0%	15,2%
трудоспособного возраста	48,6%	47,9%	47,3%
старше трудоспособного возраста	36,8%	37,1%	37,5%

Словосочетание "старше трудоспособного возраста" обозначает возраст выхода на пенсию. Из таблицы видно, что в исследуемый период наблюдается уменьшение граждан трудоспособного возраста, и возрастания категории пенсионеров.

В настоящее время, безусловно, пенсионеры нуждается в социальной поддержке со стороны государства, и наиболее острым вопросом

остается индексирование трудовых пенсий Пенсии, в указанный период, в среднем были проиндексированы несколько раз, в общем - с 2017 года на 11,68 %, также вместо одной из индексаций 2017 года была выдана единовременная выплата в размере 5000 рублей. И по итогу, размер пенсии в среднем в Ярославской области увеличился с 13484 рублей до 14300 рублей.[1]

Однако, согласно данным РосСтата [5] за 2018 год, отмечается, что, несмотря на индексации предыдущего периода покупательная способность пенсионеров, по большинству товаров, снизилась. Стоимость условного (минимального) набора продуктов питания по Ярославской области на конец 2018 г. составила 3676.8 рубля в расчете на месяц. Прожиточный минимум для пенсионеров в 2019 году составляет 7717 рублей и при этом разделяется на три части: расходы на продукты питания (4094 рубля), непродовольственные товары (1816 рублей) и услуги (1807 рублей).[1]

Таким образом, влияние инфляции на пенсионное обеспечение граждан отрицательное, а меры по индексации пенсий не всегда действительны. В том числе, в связи со сложностью индексирования пенсий, правительство РФ приняло решение о пенсионной реформе, которая была утверждена в 2019 году. Предполагается, что повышение пенсионного возраста будет способствовать повышению индексации пенсий, так как из-за снижения «официального» числа неработающих пенсионеров, будет некоторое высвобождение денежных средств.

Однако, на наш взгляд, это мера не решит полностью существующих проблем, т.к. число пенсионеров растёт, а число работающих граждан сокращается (таблица 3). Необходимо продолжить пенсионную реформу. Были рассмотрены возможные направления такой реформы:

1. Продолжать политику подъёма пенсионного возраста. Но этот процесс не может длиться до бесконечности, а также может нарушать негласный социальный договор между государством и его гражданами.

2. Напрямую переложить свою обязанность о заботе над социально незащищёнными слоями населения на трудоспособных граждан. Это действительно выход из ситуации (правда, на бумаге), и при этом серьёзно повышающий градус социального недовольства.

3. Начать выдавать минимальные пенсии при этом пропагандировать идею самостоятельного накопления пенсии при помощи услуг негосударственных пенсионных фондов (НПФ). В принципе, это основной метод накопления пенсий в развитых капиталистических государствах, сформировавшийся в течение длительного времени.

4. Повысить процент трудоспособного и потенциально трудоспособного населения страны.

По нашему мнению, верным решением будет переход к системе НПФ, как основной. Но при этом, сам переход должен быть растянут на некий период (20-25 лет). При этом может остаться минимальное пенсионное обеспечение за счет средств государственного пенсионного фонда, а также контроль со стороны государства за функционированием НПФ.

Проанализировано, что уже сейчас в России (по данным от 1.09 2018 г.), начитывается 58 негосударственных пенсионных фондов. Крупнейшими НПФ в РФ являются: НПФ Сбербанка, НПФ «ГАЗФОНД пенсионные накопления», НПФ «ГАЗФОНД», НПФ «БЛАГОСОСТОЯНИЕ», НПФ «БУДУЩЕЕ», НПФ «ЛУКОЙЛ-ГАРАНТ», НПФ «САФМАР», НПФ ВТБ Пенсионный фонд, НПФ «РГС», НПФ электроэнергетики, НПФ Согласие ОПСН, ПФ Доверие. Наибольшая доходность среди НПФ у «ГАЗФОНД пенсионные накопления» (составляет 9,12% с начала 2018 года).[3]

Таким образом, сочетание государственной антиинфляционной политики, которая будет ориентироваться на правовое регулирование товарных наценок, стимулирование конкуренции, повышение устойчивости национальной валюты, привлечение инвестиций, установление лимитов в росте тарифов на услуги ЖКХ, сокращение оттока денежных средств за границу, установление необходимого баланса между экспортом и импортом, и последовательной государственной политики в области пенсионного обеспечения граждан являются действенными способами повышения пенсионного обеспечения граждан России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Данные по индексации пенсий в период с 2016 по 2019 гг. и по ИПЦ [Электронный ресурс] : <http://www.pfrf.ru/>
2. Данные по структуре занятого и незанятого населения по Яр. области в период 2016-2018 гг. [Электронный ресурс]: <http://yar.gks.ru/>
3. Рейтинг крупнейших российских НПФ, на 1.07 2018 г. [Электронный ресурс]: <http://vid1.rian.ru/>
4. Данные Минэкономразвития по уровню инфляции в период с 2016 по 2019 гг; данные по индексам цен на продовольственные и непродовольственные товары. [Электронный ресурс]: <https://newizv.ru/>
5. Сайт РосСтата [Электронный ресурс]: <http://www.gks.ru/>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИАР-ТЕХНОЛОГИЙ В КАДРОВОЙ ПОЛИТИКЕ ИТ-КОМПАНИЙ

Е.Ф. Калмыкова, А.К. Солтык, Н.А. Клементьева

Научный руководитель – **Н.А. Клементьева**, канд. техн. наук,
доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьёва

В данной статье рассматриваются основные подходы к выбору пиар-технологий для проведения грамотной кадровой политики по привлечению новых сотрудников, анализ текущих методов пиара в компании и выдача рекомендаций по организации привлечения кандидатов на вакансии. Исследование проводится на базе компании ООО «БиАйВи» в г. Рыбинске.

Ключевые слова: пиар, ИТ-компании, кадровая политика, БиАйВи, Рыбинск.

USE OF PR TECHNOLOGIES IN THE HIRING POLICY OF IT COMPANIES

E.F. Kalmykova, A.K. Soltyk, N.A. Klementyeva

Scientific Supervisor - **N.A. Klementyeva**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

P.A. Solovyov Rybinsk State Aviation Technical University

This article discusses the main approaches to choosing PR technologies for conducting a competent hiring policy to attract new employees, analysis of the PR methods currently used by the company and recommendations on how to attract candidates for vacancies. The study is based on the company BIVgroup (Rybinsk).

Keywords: PR, IT companies, BIVgroup, Rybinsk.

Пиар (или PR) является важной частью управленческой деятельности ИТ – компаний, которая направлена на установление благоприятного отношения общественности и потенциальных клиентов к фирме; создания представления о продуктах (программных, аппаратных, комплекс-

ных), которые фирма выпускает, а так же услугах, которые она оказывает. Пиар имеет множество направлений [1]:

- пиар по формированию имиджа фирмы, который приносит результат в виде инвестиционных проектов, государственных заказов и новых подписанных контрактов;

- пиар по продвижению производимых программных (аппаратных, комплексных) продуктов, который заключается в распространении информации о продуктах и услугах компании, их качестве, совместимости со сторонними программно-аппаратными комплексами (взаимной интеграции), и уникальности. А так же, поддержания позитивного образа продукта в глазах текущих и потенциальных клиентов;

- пиар по управлению внутренними корпоративными коммуникациями, т.е. выстраивание определенных доверительных отношений персонала компании и руководства на всех уровнях управления и т.д.

Деятельность фирмы по привлечению новых сотрудников также является одним из многих направлений пиара.

Для набора и удержания новых кадров, кроме достойной оплаты труда, фирма должна обеспечить комфортные условия работы, помогать новым сотрудникам адаптироваться, предоставлять конкурентоспособный социальный пакет, вести грамотную политику материального и нематериального стимулирования сотрудников.

Для исследования способов пиара по поиску новых сотрудников выбрана компания ООО «БиАйВи» в г. Рыбинске.

Данная компания специализируется на разработке автоматизированных информационных систем и комплексных решений в сферах Страховых Компаний, Негосударственных Пенсионных Фондов, Банков, Промышленных предприятий. ООО «БиАйВи» предлагает готовые и заказные программные решения по автоматизации бизнес-процессов.

В ООО «БиАйВи» средний стаж специалистов составляет более 7 лет. По официальным данным за 2018 год на работу в ООО «БиАйВи» г. Рыбинск было принято 63 сотрудника, двое из которых студенты 4-ого курса РГАТУ им. П.А. Соловьева. За 2018 год из компании уволилось 15 человек «по собственному желанию». Так же стало известно, что примерно 20% перешли на работу в предприятие НПО Криста.

Развивающаяся компания ООО «БиАйВи» заинтересована в привлечении молодых и перспективных специалистов, т.к. сейчас происходит активный рост предприятия, открытие новых филиалов и реформирование отделов.

Традиционными средствами привлечения было размещение объявлений на различных сайтах, но в городе Рыбинске имеются и другие компании-конкуренты со схожими предложениями, что приводит к оттоку кадров из компании.

Следовательно, все это ставит вопрос о необходимости проведения специальных PR-мероприятий, как внутренних, так и внешних.

Компания использует внутрикорпоративные способы PR, который направлен на работу с коллективом. Такой способ пиара призван повышать мотивацию и уровень лояльности персонала, а, следовательно, производительности, как отдельных сотрудников, так и коллектива в целом. Основное направление такого способа пиара: приобщение работников к корпоративным ценностям и поддержание благоприятных отношений в коллективе.

Создание позитивного имиджа компании в глазах сотрудников влияет на имидж компании во внешней среде, так как персонал – это один из каналов трансляции информации вне стен компании.

Компания ведет грамотную тактику позиционирования в глазах сотрудников и новых кадров: работа по созданию благоприятной репутации для кандидатов и имиджа ведется от размещения рекламы вакансий и принятия на работу, до процедуры увольнения.

В качестве наиболее оптимального привлечения кадров в настоящее время компанией выбраны следующие предложения:

- карьерный рост и возможность самореализации;
- социальный пакет;
- сдельно-премиальная оплата труда;
- возможность получения разнообразного опыта в профессиональной среде;
- конкурентный уровень заработной платы;
- свободный график и возможность удаленной работы;
- проведение внутрикорпоративных мероприятий (День рождения компании, Новогодние корпоративы);
- проведение вне рабочих коллективных мероприятий, досуга сотрудников.

В компании привлекательно то, что сотрудники имеют возможность получения разнообразного опыта в своей специальности. На собеседовании менеджеры фирмы информируют кандидата об основных обязанностях должности, расчете заработной платы и стимулирующих выплат, обрисовывают текущую стратегию и цели отдела, а также стараются рассказать будущему сотруднику о возможных перспективах его развития в рамках деятельности компании.

Рассматриваются компанией и случаи перехода работников в другие подразделения при желании изменения сферы деятельности.

Компания также подчеркивает, что нацелена «на результат», поэтому введен свободный рабочий график и возможность удаленной работы.

Для студентов старших курсов высших учебных заведений есть возможность прохождения учебной/производственной/преддипломной практики в ООО «БиАйВи». Принимая студентов на «стажировку», фирма может выбрать и обучить самых лучших из них.

Но, также, есть много факторов, которые компания упускает.

Одним из важнейших факторов построения имиджа компании является реализация информационного фонда. Для этого используются такие инструменты как корпоративные газеты и информационные стенды, с содержанием которых могут ознакомиться как сами сотрудники, так и новые кадры.

Интернет-сайт также является аспектом создания информационного фонда компании, ведь благодаря ресурсам внутреннего сайта потенциальные кандидаты могут ознакомиться с информацией о подразделениях, успешных проектах и деятельностью компании. Сайт должен содержать актуальную информацию без грамматических ошибок. Необходимым для IT-компании является блок о производимых программных продуктах и информации о заказчиках.

Выступления на мероприятиях компания пока совершенно не берет в расчет. Хотя на мероприятиях гораздо больше возможностей донести до целевой аудитории информацию о фирме и её деятельности, а также по ходу выступления «случайно» намекнуть о свободных вакансиях.

Возможно, «БиАйВи» также стоит рассмотреть нестандартные способы пиара по привлечению сотрудников – объявлять стажировки и конкурсы, устраивать дни открытых дверей, т.е. привлекать новых кандидатов на вакантные должности с помощью организации мероприятий, выгодных для компании, как со стороны построения имиджа, так и с финансовой.

Наиболее часто такой метод применяется для привлечения молодых специалистов, которые находятся на стартовой позиции, например, выпускников ВУЗов.

Можно использовать следующие способы [2]:

- Ярмарки вакансий – мероприятия, которые направлены на повышение интереса к фирме;

- Тематические конференции – на подобных мероприятиях различные компании представляют свои схемы ведения бизнеса и успешные проекты. К примеру, специалисты НПО Криста в октябре 2018 года посещали мероприятие FrontedCont в Москве, посвященное разработке клиентской части веб-приложений. По кадровой статистике за 2018 год НПО Криста приняла на работу около 200 сотрудников, а уволилось всего 5. Компания планирует и дальше расширять штат.

- Дни открытых дверей – организуются, как правило, для выпускников ВУЗов или студентов старших курсов. Обычно на таких мероприятиях предлагают прослушать презентации компании или посетить офис и ознакомиться непосредственно с производством фирмы. Так же, возможно, проведение собеседований или выполнение кандидатами тестовых заданий.

Также компания может проводить какие-либо конкурсы, обучающие семинары, лекции. Они не только позволят создавать благоприятный образ, но и позволяют сэкономить время предварительного отбора кандидатов на вакансии.

Достаточно эффективными являются следующие акции:

1. Спонсорство различных студенческих конференций и мероприятий. Руководители отделов могут присутствовать в составе жюри, отмечая наиболее перспективных молодых специалистов. Также во многих компаниях менеджеры по привлечению персонала очень часто присутствуют на защитах дипломных работ в различных ВУЗах на профильных для организации факультетах специалистами компании. Например, специалисты НПО Криста ведут обучающие лекции для студентов, знакомят с направлениями деятельности компании и так же присутствуют на защитах дипломных работ;

2. Размещение рекламы по созданию имиджа в СМИ;

3. Размещение интервью со специалистами организаций в изданиях, которые относятся к тому сегменту рынка, в котором работает компания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ньюсом Даг, Тёрк Джуди ВанСлайк, Кружеберг Дин.* Всё о PR. Теория и практика паблик рилейшнз. 7-е изд.: Пер. с англ. М.: Консалтинговая группа «ИМИДЖ-Контакт»: ИНФРА-М, 2001. VIII. 628 с.
2. *Королько В.Г.* Основы паблик рилейшенз. М.: «Рефл-бук», К.: «Ваклер», 2001. 528 с.

**ГЕНЕЗИС РАЗВИТИЯ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ИНСТРУМЕНТОВ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Е.В. Чуприна, Ю.Н. Ковалева

Научный руководитель – **Ю.Н. Ковалева**, канд. экон. наук,
доцент

Донецкая академия управления и государственной службы

В статье рассмотрена деятельность и характерные особенности финансового сектора Российской Федерации. Исследованы инструменты цифровизации финансового сектора. Предложены пути развития цифровых инструментов финансового рынка РФ.

Ключевые слова: финансовый сектор, цифровая экономика, инструменты цифровизации, бюджет, направления развития цифрового финансового сектора.

**GENESIS OF DEVELOPMENT TECHNICAL
AND TECHNOLOGICAL TOOLS IN FINANCIAL SECTOR
OF RUSSIAN FEDERATION**

C.V. Chuprina, Y.N. Kovalova

Scientific Supervisor – **Y.N. Kovalova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Donetsk Academy of Management and Public Administration

Analyzed characteristics and activities in financial sector of Russian Federation. The Article is focused on the digital tools of financial sector. The Article is highlights on the possible ways of development digital instruments in financial market of Russian Federation.

Keywords: financial sector, digital economy, digital tools, budget, directions of development the digital financial sector.

Деятельность финансового сектора РФ направлена на эффективное распределение денежных ресурсов, рисков, а также установление справедливых цен на финансовые активы. Для более качественного предос-

тавления финансовых услуг современным потребителям необходимо активное использование новых информационных технологий.

Цель – исследование инструментов цифровой экономики и перспектив развития российского финансового сектора.

Основными чертами финансового сектора РФ являются [1]:(рис.1)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА РФ	доминирование банков над небанковскими финансово-кредитными учреждениями (НФКУ);
	при инвестировании субъекты экономики рассчитывают на собственные средства;
	в перераспределении финансовых ресурсов преобладают бюджетные и межфирменные каналы в сравнении с каналом финансового посредничества;
	слабое развитие рынка капитала;
	отсутствие сильных институциональных инвесторов (страховых компаний, пенсионных фондов);
	существенное снижение притока иностранных инвестиций вследствие финансово-экономических санкций в отношении РФ;
	низкая активность населения на финансовом рынке; высокий уровень концентрации в отдельных секторах, в первую очередь – в банковском (на пять крупнейших кредитных организаций приходится 55,8% совокупных активов всего сектора);
	в структуре сбережений населения доминируют банковские депозиты благодаря мерам Центрального Банка РФ и низким доверием к небанковским финансовым посредникам вследствие деятельности теневых и недобросовестных участников рынка.

Рис. 1. Основные черты финансового сектора РФ

Российская Федерация много внимания уделяет развитию цифровой экономики, в т.ч. цифровизации своего финансового сектора. В России утверждена «Стратегия повышения финансовой доступности на период 2018–2020 гг.», Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации 2018-2024 гг.» и ее направления федеральные проекты [2].

Бюджет цифровой экономики РФ за период 2018-2024 гг. составит 1,634 млрд. руб.: 1,1 млрд. руб. за счет федерального бюджета, а 535 млрд. руб. – внебюджетные источники. Бюджет направляется на финансирование расходов федеральных программ цифровизации [3] (табл.1):

Таблица 1. Направления цифровизации экономики Российской Федерации

Направления	Бюджет, млрд. руб.	Удельный вес, %
Цифровые технологии и проекты	451,8	27,63
Цифровое государственное управление	235,7	14,42
Информационная инфраструктура	772,4	47,24
Кадры для цифровой экономики	143,1	8,75
Информационная безопасность	30,2	1,85
Нормативное регулирование цифровой среды»	1,7	0,10
ИТОГО	1634,9	100,00

Финансовый сектор в России является одним из лидирующих по уровню цифровой трансформации (отстает по уровню цифровизации от Европы на 29 % – это один из самых низких показателей по отраслям экономики РФ). Высокий уровень финансовых реформ в РФ подтверждает и тот факт, что в 2019 году Агентство Moody's повысило суверенный рейтинг России с Ba1 до Baa3 – прогноз изменен с «позитивного» на «стабильный» [4].

По проникновению дистанционного банковского обслуживания (ДБО) Россия отстает от наиболее развитых рынков на 4–6 лет. В России клиентов ДБО вдвое меньше (30 % в сравнении с 60 % в ЕС), при этом лидирующие по проникновению дистанционного обслуживания российские банки более чем в два раза опережают конкурентов.

Особенностью российского финансового рынка является популярность такой инновации, как банки без отделений (directbanking, необанки), ярким примером является банк «Тинькофф», характерно «цифровое неравенство» между регионами России, высокая доля мобильного банкинга.

Доля цифровых продаж от всех продаж составляет: Польша >25 %, Австралия – 15-25 %, США <15 %, Россия – 15-25 %. Основным финансовый продукт, который россияне приобретают через интернет, – это депозиты (92 % всех цифровых продаж), в то время как доля продаж кредитных и прочих продуктов (дебетовых карт, страховок и др.) составляет всего 8 %.

Важной чертой современного российского финансового сектора является развитие финтех-компаний, которые в мире являются агрессивными конкурентами классических банков, предоставляя такие традиционные банковские услуги, как платежи, переводы и займы в режиме онлайн. В России большинство финтех-компаний специализируются в основном на потребительском кредитовании (микрофинансировании), в Европе они занимаются преимущественно платежами и транзакциями.

На российском финансовом рынке слабо представлены и требуют более активного использования следующие инструменты цифровизации: кредитование P2P, технологии blockchain, Bigdata, онлайн-скоринг, единая банковская идентификация, нейротехнологии, искусственный интеллект, робототехника и сенсорика, технологии беспроводной связи, виртуальной и дополненной реальностей.

Таким образом, преимуществами цифровизации финансового сектора РФ являются повышение качества и перечня услуг; простота и удобство дистанционного обслуживания и получения информации; открытый доступ к финансовым услугам и создание новых рабочих мест с повышением производительности труда.

Эффективность внедрения цифровых инструментов финансового рынка, которая обусловлена снижением издержек и ускорением финансовых транзакций, будет обеспечена за счет развития электронного документооборота между ЦБ РФ и субъектами финансового рынка, физическими и юридическими лицами, расширения функционала личного кабинета пользователя финансовой информации; применения платформы для удаленной идентификации, обеспечивающей дистанционное получение финансовых услуг физическими лицами с использованием единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА) и единой биометрической системы; внедрения международного стандарта ISO 20022.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основные направления развития финансового рынка РФ на период 2019–2021 годов». [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.cbr.ru/Content/Document/File/44185/onfr_2019-21\(project\).pdf](https://www.cbr.ru/Content/Document/File/44185/onfr_2019-21(project).pdf).
2. Программа «Цифровизация экономики РФ». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Цифровая_экономика_России#.
3. Финансирование программы «Цифровизация экономики РФ». - [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Финансирование_программы_Цифровая_экономика#2019/
4. Moody's повысило рейтинг России.- [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/economics/09/02/2019/5c5df8009a79473fda4e4d9f>.

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ
В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ
ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Я.П. Таукчи, Р.Р. Махмудова, Е.Ю. Антонеvская

Научный руководитель - **Е.Ю. Антонеvская**, канд. экон. наук,
доцент

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А.Соловьёва

Рассматривается сущность понятия цифровой экономики, обосновывается необходимость цифровизации машиностроительного комплекса Ярославской области. Изучены и систематизированы подходы цифровизации для повышения эффективности производства.

***Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровизация машиностроения, программы и методы цифровизации*

**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL
ECONOMY IN THE ENGINEERING INDUSTRY
OF THE YAROSLAVL REGION**

J.P. Taukchi, R.R. Makhmudova, E.Y. Antonevskaya

Scientific supervisor - **E.Y. Antonevskaya**, Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor

Rybinsk State aviation technical university of P.A. Soloviev

The essence of the concept of digital economy is considered, the necessity of digitalization of machine-building complex of Yaroslavl region is substantiated. The approaches of digitalization to improve production efficiency are studied and systematized.

***Keywords:** digital economy, digitalization of mechanical engineering, programs and methods of digitalization.*

Цифровизация, как новый тренд развития мирового сообщества, является масштабным системным процессом развития экономики нового

технологического поколения, в основу которого положен переход к цифровому представлению информации и новым IT-технологиям.

Цифровая экономика предполагает хозяйственную деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, их обработка в больших объемах и использование результатов анализа, что по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг.[1] Цифровизация решает потребность государства в стимулировании экспортного потенциала.

В структуре промышленности Ярославской области машиностроительный комплекс в перспективе должен сыграть ведущую роль в инновационном развитии экономики региона. Основными проблемами отрасли являются:

- устаревшие модели и технологии производства;
- сложное достижение повышения качества продукции при одновременном снижении затрат.

Поэтому программы цифровизации машиностроительной отрасли региона, призванные повысить ее эффективность, могут быть нацелены на конкурентные позиции предприятий на внешних рынках, увеличение их прибыли. Этому будет способствовать повышение качества продукции машиностроения, сокращение затрат предприятий отрасли при сохранении цены на конечную продукцию, выход на новые рынки сбыта.

Перед машиностроением Ярославской области ставится основная задача - отпуск на экспорт готовой продукции. Готовая продукция должна обладать конкурентным преимуществом на рынке в виде совершенного качества. Цифровизация может стать стратегическим инструментом по достижению этих целей.

Основными принципами политики Администрации Ярославской области по отношению к традиционным отраслям машиностроения должно стать стимулирование сохранения существующей специализации транспортного машиностроения, его технологическая модернизация и повышение наукоемкости.

В структуре валового регионального продукта 27,2 % приходится на обрабатывающую промышленность. Машиностроительная отрасль остается одной из главных в Ярославском регионе, так как к ней относится порядка 22 % всех промышленных предприятий области, так же там занято около 50 % всех работающих граждан региона.[2]

Плановый объем финансирования на развитие промышленности Ярославской области по источникам финансирования имеет следующую структуру (таблица 1) [3]

Таблица 1. Структура финансирования промышленных предприятий Ярославской области в 2018-2020 гг., %

Субъект финансирования	Собственные средства (%)	Привлеченные средства (%)
Ярославская область	19,0	81,0

Основная часть средств на модернизацию основных фондов предприятий машиностроения приходится на привлеченные средства, что связано с острыми существующими проблемами в отрасли, и необходимостью их скорейшего решения. Из целевой программы по стимулированию инвестиционной деятельности в Ярославской области на 2018-2020 годы следует, что из областного бюджета будут предоставлены средства (субсидии) в качестве финансовой основы осуществления инновационных проектов в размере 74 870 рублей (около 40% от общей суммы средств, выделенных на данную программу) [3]. Часть этих средств можно было бы направить на развитие цифровизации таких промышленных гигантов Ярославской области как ПАО "ОДК-Сатурн" и ОАО "Автодизель".

"ОДК-Сатурн" является ведущим производителем и разработчиком двигателей для военной и гражданской авиации, а также установок различной мощности, газотурбинных агрегатов. Основная цель цифровизации на "ОДК-Сатурн" - это создание предприятий, интегрированных на уровне информационной сети, объединённых с помощью различных инструментов, методологий, программного обеспечения, позволяющих им работать как единому целому без дополнительных затрат и вне зависимости от их места нахождения. Также, ОДК приняла программу повышения энергоэффективности до 2020 года. Она направлена на снижение энергозатрат более чем на 7 % относительно 2010 года. [4]

Было проанализировано, что уже сейчас на базе "ОДК-Сатурн" реализованы и продолжают развиваться следующие направления цифрового производства, которые рассмотрены в таблице 2.

Исследовано, что в перспективе планируется внедрение аддитивных технологий, или технологий послойного синтеза, – одно из наиболее динамично развивающихся направлений «цифрового» производства. Их применение позволяет изготавливать сложные и уникальные детали с минимальным использованием дорогостоящей оснастки и механообработки, а значит, снижает стоимость изготовления продукции.

**Таблица 2. Задачи цифровизации и пути их решения
на ПАО "ОДК-Сатурн"**

Задачи цифровизации	Пути решения
Повышение производительности труда, путём снижения трудоёмкости	применение облачных технологий в части работы как производственного, так и общехозяйственного персонала
Снижение уровня безработицы	набор высококвалифицированного персонала для разработки 3D моделей и создание на их основе функциональных деталей
Повышению конкурентоспособности продукции	инновационный принцип моделирования - бионический дизайн
Снижение издержек производства путем его цифровизации	процесс изготовления деталей селективным сплавлением; лазерная сплавка и перфорация; реверс инжиниринг.

ОАО "Автодизель" - одно из крупнейших российских предприятий по производству дизельных двигателей. Оно ставит во главу угла развития такие задачи, как: повышение сбыта продукции, оптимизацию снабжения основного производства комплектующими и компонентами, программу расширения сервиса и снижению себестоимости конечного продукта. Были предложены и систематизированы методы цифровизации производства предприятия "Автодизель" для достижения поставленных целей:

1. Для развития экономических отношений с конечным пользователем следует разработать онлайн систему связи и торговой площадки. Она позволит быстро реагировать на запросы потребителей, снизить затраты на продвижение, а так же в целом сделать услуги доступнее
2. Внедрение технологии блокчейн и облачного вычисления, что позволит анализировать большой массив данных, например, при разработке нового продукта или совершенствовании имеющегося;
3. Мониторинг производственных линий в режиме реального времени позволит быстро реагировать на сбои в процессе производства;
4. Быстрое прототипирование процессов и контроль качества за счёт роботизирования;
5. Создание системы для самообучения кадров и проверки их квалификации.

Для российского машиностроения сейчас наиболее актуальны четыре направления инновационного развития: реструктуризация существующей инфраструктуры; использование в производстве PDM (управления данными об изделии) и PLM (управления жизненным циклом продукции); внедрение аналитических систем для принятия более оптимальных решений в реальном времени.

Таким образом, крупные предприятия машиностроения Ярославского региона, нуждающиеся в решении комплексных задач, таких как, прогнозирование поведения покупателей, надежность работы собственного оборудования, адаптация сотрудников к нововведениям, должны применять следующие методы цифровой экономики: AR/VR технологии и 3D-моделирование, аналитика брака и контроль основных средств, аналитика незапланированных ремонтов и снижение количества брака, компьютеризация рабочих мест, использование современного ПО для управления ресурсами.

А для того чтобы обеспечить внедрение цифровых технологий в производство, необходимо:

1. Создание соответствующей инфраструктуры;
2. Обеспечение коммуникации между потенциальными партнерами как в регионе, так и за рубежом;
3. Обучение и своевременное информирование о нововведениях сотрудников и руководителей;
4. Привлечение интереса молодежи к данной отрасли, что обеспечит приток новых специалистов.

Цифровизация машиностроения - необходимый и ключевой процесс для обеспечения гармоничного экономического развития региона. Потому что цифровая экономика - это инструмент оптимизации бизнес-процессов и производства, а также улучшения качества жизни человека. В перспективе термин "цифровая экономика" будет использоваться всеми участниками мирового рынка, а методы, которые предлагаются цифровизацией, будут использоваться повсеместно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017 - 2030 годы», утвержденная Указом президента, 28 июля 2017 года. [Электронный ресурс] URL: <https://www.garant.ru/>.
2. Регионы России. Социально-экономические показатели [Электронный ресурс] URL: <http://www.gks.ru>
3. Постановление от 17 марта 2017 года №217-п об утверждении ОЦП "Развитие промышленности Ярославской области и повышение ее конкурентоспособности" на 2017-2020 годы; Постановление от 18 апреля 2018 года № 267-п об утверждении областной целевой программы "Стимулирование инвестиционной деятельности в Ярославской области" на 2018 - 2020 годы. [Электронный ресурс] URL: <http://yarregion.ru>
4. Официальный сайт государственной корпорации Ростех [Электронный ресурс] URL: <http://www.rostec.ru/>

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ФИНАНСОВЫЙ КОНТРОЛЬ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

А.В. Титов, П.А. Кацеф, Г.А. Королева

Научный руководитель – **Г.А. Королева**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова

В статье рассматриваются сущность государственного финансового контроля, актуальные проблемы совершенствования государственного финансового контроля, а также предложены направления по развитию в данной сфере.

Ключевые слова: государственный финансовый контроль, управление, бюджет, федеральное казначейство, бюджетная сфера.

STATE FINANCIAL CONTROL: PROBLEMS AND PROSPECTS

A.V. Titov, P.A. Kacef, G.A. Koroleva

Scientific Supervisor – **G.A. Koroleva**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

P.G. Demidov Yaroslavl State University

The article discusses with the essence of the state financial control, the topical problems of improving the state financial control, as well proposed direction for the development in this area.

Keyword: state financial control, governance, budget, exchequer, public sector

В условиях финансовой нестабильности вопрос о контроле за расходованием финансовых ресурсов приобретает особое значение, потому что контролирующие органы обеспечивают выполнение важного запроса общества на получение объективной информации о деятельности хозяйствующих субъектов. Для того чтобы государство могло эффективно реализовывать свою внутреннюю и внешнюю политику, в том числе обеспечивать выполнение социально-экономических программ, ему не-

обходимо осуществлять должный контроль за полнотой формирования и законностью использования финансовых ресурсов.

В связи с этим возникает необходимость в переосмыслении роли, функций контролирующих органов, совершенствовании методологии и методики проведения финансового контроля на современном этапе развития экономики страны.

Финансовая система любого государства представляет собой достаточно сложную структуру, управление которой неэффективно или полностью невозможно без адекватного контроля. Общественное производство, являющееся основой жизни любого общества, предполагает наличие большого количества разнообразных технологических (производственных) процессов, которые обуславливают экономические отношения, возникающие по поводу производства, распределения, обмена и потребления создаваемых благ (материального и нематериального характера). Вся совокупность указанных отношений не может протекать хаотично – она требует управления на всех уровнях: как микро-, так и макроуровне. В противном случае об эффективном использовании ресурсов общества можно будет забыть. В условиях ограниченности ресурсов любого государства речь, в первую очередь, идет об использовании финансовых ресурсов всех уровней экономики — от финансов физических лиц, отдельных предприятий и организаций, занятых в общественном производстве, до средств государственного бюджета [2].

Современное общество вынуждено оптимизировать расход своих финансовых ресурсов. В этих условиях роль финансового контроля со временем будет только возрастать. Поэтому финансовый контроль часто определяют, как контроль за функционированием различных звеньев финансовой системы общества. Подобный подход к определению сущности данного контроля позволяет выделить, как минимум, две его черты. Во-первых, финансовый контроль объективно обусловлен потребностями общества, существующего в условиях ограниченности ресурсов. Во-вторых, организация и структура системы финансового контроля общества напрямую зависит от финансовой системы этого общества.

В последнее время очень активно принимаются многочисленные поправки в Бюджетный кодекс РФ. Это придает новый вектор деятельности контрольных органов, во многом определяющих ее стратегическую направленность.

Научное и методологическое обеспечение системы государственного финансового контроля способно стать надежным базисом для реализации стратегических ориентиров на среднесрочную перспективу, определенных в Бюджетных посланиях Президента РФ Федеральному собранию. Так, в 2014 году 4 ноября 2014 года одним из положений в послании выступила необходимость проведения реформы контрольных, над-

зорных и правоохранительных органов с целью снижения административного давления и избавления его «от навязчивого надзора и контроля». [3] Решение таких стратегических задач невозможно без создания эффективной системы государственного финансового контроля, которая будет способна обеспечить макроэкономическую сбалансированность, повышение результативности и прозрачности управления финансовыми потоками.

В настоящее время в РФ сформирована система органов государственной власти, осуществляющих финансовый контроль. Основными среди них можно считать Счетную палату РФ и Казначейство РФ.

Особое внимание заслуживает Казначейство Российской Федерации, выступающее мощной платежной, расчетной и контрольно-ревизионной системой в бюджетной сфере страны. Осуществление государственного финансового контроля органами Федерального Казначейства на практике происходит с использованием комплекса приемов, способов и средств, направленных на выявление доказательной информации. [1]

На сегодняшний день можно говорить о том, что за последнее десятилетие кардинальным образом изменилась среда контроля, а также характер операций, проводимых контрольными органами. Увеличилось многообразие проводимых мероприятий, их содержание. Однако существует ряд проблем реализации и развития финансового контроля в РФ. К примеру, до сих пор не сформирована полная нормативно-правовая база финансового контроля. Стоит обратить внимание, что отсутствует само определение термина «государственный финансовый контроль» в бюджетном законодательстве, а также отсутствует федеральный закон, закрепляющий организацию системы государственного финансового контроля в бюджетной сфере, в котором были бы отражены все основные вопросы организации и методологии проведения проверок, доступных для понимания любому субъекту контрольной и надзорной деятельности. Помимо этого отсутствует единая информационная база, которая формировала бы общий методологический подход к процессу осуществления контроля. Это приводит к разнородности проверок, осуществляемых органами финансового контроля в различных регионах при низкой эффективности.

Как следствие, отсутствуют методические инструменты, позволяющие быстро и единообразно обучать сотрудников органов финансового контроля, а также подходить к оценке эффективности их деятельности. Иными словами, нет сводного набора позиций, которые обязательно должны обеспечивать минимально необходимое качество таких проверок и их эффективность.

Для разрешения данного пробела в системе государственного финансового контроля РФ необходима разработка внутренних правил проведения проверок (стандартов), формирование единых методик проведения проверок различных видов.

Реализация предложенных направлений совершенствования государственного финансового контроля позволит обеспечить функционирование государственного финансового контроля в Российской Федерации как целостной системы и поднять на новый качественный уровень управление государственными финансовыми ресурсами, а также усилит роль государственного финансового контроля в обеспечении финансовой безопасности страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: [Федер. закон от 31.07.1998 № 145-ФЗ (ред. от 27.12.2018)] // Собрание законодательства РФ. 1998. № 31. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702/.
2. *Королева Г.А.* и др. Корпоративные финансы. Финансовый и корпоративный контроль: учебное пособие / Ярослав. гос. ун-т им. П.Г. Демидова. Ярославль: ЯрГУ, 2016. Стр. 75-77
3. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 04.12.2014 «Послание Президента РФ Федеральному Собранию» [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171774/#dst0

ЭФФЕКТИВНАЯ КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА КАК СТИЛЬ СОВРЕМЕННОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

М.В. Урывко, Э.А. Михайлова

Научный руководитель - **Э.А. Михайлова**, канд. техн. наук,
профессор

Рыбинский государственный авиационный технический университет
им. П.А. Соловьева

Целью работы является исследование влияния стилей руководства на кадровую политику предприятий.

Ключевые слова: стили руководства, кадровая политика, менеджмент предприятия.

EFFECTIVE PERSONNEL POLICY AS THE STYLE OF THE MODERN LEADER

M.V. Uryvko, E.A. Mikhajlova

Scientific Supervisor- **E.A. Mikhajlova**, Candidate of Technical Sciences, Professor

Rybinsk State Aviation Technical University named after P.A. Solovyov

The article examines research of management styles influence on the personnel policy of enterprises.

Key words: management styles, personnel policy, management of enterprises.

Кадры решают все – этот постулат является аксиомой бизнеса. Успех любой организации всегда напрямую зависит от сотрудников. А точнее, от хорошего взаимопонимания руководства и подчиненных. На управленцев выпадает сложная задача: нужно руководить персоналом так, чтобы тот не только безупречно выполнял свою работу, но и был мотивирован в достижении общей цели. Как взаимодействовать с персоналом, чтобы работа шла эффективно? Каким образом должен быть выстроен управленческий процесс, чтобы все сотрудники, начиная от уборщицы и заканчивая главным руководителем, работали на благо фир-

мы? Классическое определение кадровой политики – это целенаправленная деятельность по созданию трудового коллектива, которая наилучшим образом способствовала бы совмещению целей и приоритетов предприятия и его работников. Такое определение подчеркивает необходимость подбора кадров таким образом, чтобы цели предприятия и его работников непременно совпали. Однако не сказано, как именно это нужно сделать. Так является ли подбор высококвалифицированных кадров определяющим условием достижения процветания компании? Вытекает необходимость подчеркнуть, что не только на персонал возложены задачи по достижению общей цели компании, но главным образом на руководителя. Более точным будет рассмотрение кадровой политики как выбор и реализация фирмой средств и способов достижения целей управления персоналом, осуществляемых как результат доминирования определенных ценностей.

Кадровая политика направлена на проведение маркетинговой деятельности в области персонала, подбор и расстановку персонала, его развитие, мотивацию, оценку, аттестацию и др.

Выделяют пассивную, превентивную, рациональную, авантюристическую и реактивную кадровую политику. В соответствии с существующими различными стилями руководства можно отметить, что методы достижения целей компании каждый руководитель в определенной степени выбирает для себя сам. Выделяют авторитарный, демократический и либеральный стили управления.

Авторитарный стиль руководства отличается жесткими способами управления, единоличным принятием решений, строгим контролем, высокими требованиями, пресечением чьей-либо инициативы, не проявлением внимания к коллективу, не предусмотренному по его должностным обязанностям. В соответствии с теорией Х Дугласа МакГрегора, человек по природе своей ленив и безответственен, он старается работать как можно меньше. Для таких кадров, МакГрегор видит единственно возможным способ мотивации - внешнее побуждение, которое основано на жестком контроле и материальных поощрениях. Научная школа менеджмента Тейлора, также разделяет эту точку зрения. Тейлор подчеркивал, что управление должно обеспечить эффективную работу вне зависимости от настроения человека. Он считал, что следует отделять планирование от работы, нормировать все работы по времени, материалам, энергии, отбирать работников с точки зрения возможности выполнять необходимые нормы в срок и требуемого качества, перейти на сдельную оплату труда с так называемым прогрессивно-штрафным методом. Тейлор видел в работнике преимущественно некий механизм, способный работать как станок, если мотивировать его лишь материально.

Демократический стиль руководства предусматривает личное поощрение работника, приветствие инициативности, распределение полномочий между членами группы и руководителем, коллегиальность в принятии решений, внимательное отношение к людям. В соответствии с теорией Y, предполагается, что человек трудолюбив, внутренне мотивирован к труду и стремится к успеху и ответственности. Управление такими кадрами должно строиться на доверии, постановке в приоритет определение интересов работника и возможности дать ему то, что он хочет, а взамен получить его полную отдачу в работе, прилежность и мотивированность. Такие взгляды развивала школа “Человеческих отношений” Элтона Мэйо. В качестве важнейших принципов управления выделялись необходимость создания хорошего психологического климата в коллективе, формирование взаимопонимания и поддержки внутри коллектива и с руководителем.

Отдельно стоит упомянуть партнерский стиль, основанный на теории Z, который строится на японском подходе к управлению, для которого характерны следующие особенности: система пожизненного найма, культ семьи, приоритет качества, воспитание коллективизма и уважения к труду, приоритет образования.

Такой способ управления предприятием ставит своих работников и потребителей на первое место по значимости. Для работников нужно создать своего рода вторую семью, где он бы осознавал свою ответственность и неотделимость от команды. А для потребителя сделать все необходимое, чтобы он получил непременно все то, чего желал.

Наконец, пассивный или либеральный стиль позволяет руководителю буквально “уйти в тень” и позволить коллективу работать самостоятельно, словно доведенный до автоматизма самостоятельный механизм. Однако на практике, часто бывает так, что невозможно подобрать кадры таким образом, чтобы достичь самоуправления без отступления от выполнения своей работы качественно.

Итак, можно ли найти отражение всех этих стилей в современности? Конечно, да. Но какой из этих стилей встречается чаще и какой является более приоритетным? Все зависит от культуры, менталитета страны, в которой располагается предприятие. Так, в Японии в крупных компаниях царит преимущественно демократический и партнерский стиль управления. Поскольку в этой стране культурное и религиозное наследие страны представлено буддизмом и синтаизмом, то и управление “переняло” бережное отношение к работнику, изыскание способов раскрытия не только физического, ну и духовного потенциала. Таким образом “взять” от работника ум, тело и душу. В России можно отмечать преобладание авторитарного стиля управления, который подразумевает кадровую политику, направленную на понимание человека как ресурс, рабочую силу.

Однако в последнее время, человечество осознало, что работник - это чувствующий, думающий, живой организм. Так можно заметить включение множества программ поддержки кадров не только материально, но и психологически.

Специалисты в области психологии управления отмечают, что нельзя обойтись только одним стилем руководства при подборе кадров. На практике встречаются руководители, использующие характеристики всех типов руководства.

Таким образом, современный эффективный менеджмент должен определить для себя стиль руководства, опираясь не только на свои личные методы и способы, но и на кадры, которыми он руководит. Современный руководитель призван увидеть в работнике его лучшие качества, помочь ему их развить и направить на благо компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Попов В.М.* Руководитель в бизнесе / Под ред. В.М. Попова. М.: Кнорус, 2007. 448 с
2. *Карпов А.В.* Психология менеджмента. М.: Гардарики, 2005. 584 с
3. *Роберт Чалдини.* Психология влияния. М.: Эксмо, 2014. 446 с

ПОНЯТИЕ ИНКЛЮЗИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

А.С. Николаева, В.И. Фираго

Научный руководитель – **В.И. Фираго**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются инклюзивные бизнес-подходы для развития предпринимательской деятельности, повышения конкурентоспособности и улучшения жизни населения.

Ключевые слова: инклюзия, организация.

THE CONCEPT OF INCLUSIVE ORGANIZATION

A.S. Nikolaeva, V.I. Firago

Scientific Supervisor – **V.I. Firago**, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

We consider inclusive business approaches for the development of entrepreneurship, increase competitiveness and improve the lives of the population.

Keywords: inclusion, organization.

В современных социально-экономически развитых странах глобальные тенденции, такие как рост населения, увеличение миграционного потока и увеличение продолжительности жизни привели к изменениям состава рабочей силы. Постоянный технический прогресс и растущая экономика подчеркивают изменения, происходящие в рабочей силе и проблемы, связанные с чувством принадлежности к полноценному труду и способностью полноценно участвовать в рабочем процессе организации у малообеспеченных, недееспособных и других уязвимых групп населения.

Инклюзивные организации - это открытые системы возможностей, в которых все заинтересованные стороны имеют доступ к информации, ресурсам и способности в полной мере содействовать их функционированию. Благодаря такому подходу эти системы объединяют и используют индивидуальные и коллективные таланты сотрудников. Однако по срав-

нению с организационной ассимиляцией или культурным изоморфизмом инклюзивная среда включает в себя когнитивное, лингвистическое, идеологическое, экономическое и другое разнообразие людей. По сути, все отдельные лица и группы оцениваются в инклюзивных организациях независимо от членства в группе или статуса.

Развитие инклюзивных бизнес-подходов является ключевой целью устойчивого экономического роста, о чем свидетельствуют International Monetary Fund (IMF), Group of Twenty (G20) и другие глобальные организации.

Инклюзивные бизнес-подходы - это возможность для роста и конкурентное преимущество. Для государств, инклюзивные организации это эффективный подход к общему социально-экономическому росту и развитию. А для населения, инклюзивные бизнес-модели служат источником лучшей жизни, социальной интеграции, занятости и устойчивых средств к существованию.

Как правило, термин «инклюзивный бизнес», который был впервые предложен Всемирным Советом Предпринимателей по Устойчивому Развитию (World Business Council for Sustainable Development), относится к предприятиям, деятельность которых направлена на снижение уровня бедности и в создании пользы для населения, сохраняя при этом коммерческую выгоду. Таким образом, отличие от некоммерческих и благотворительных организаций заключается в том, что в случае инклюзивного бизнеса, компании как раз-таки получают прибыль. Так, инклюзивные предприятия выходят за рамки простой благотворительности и создают устойчивые решения социальных проблем, делают товары и услуги более доступными, повышают уровень жизни, открывают возможности для людей с низким уровнем дохода, и в то же время получают от этого собственную финансовую выгоду и прибыль [1].

Для того, чтобы из обычного бизнеса сделать инклюзивный необходимо включение уязвимых слоев населения в производственно-сбытовую цепь. Таким образом, население с низким уровнем дохода получает шанс стать частью компании, например, в качестве сотрудников, поставщиков сырья, дистрибьюторов, розничных торговцев или поставщиков услуг. Также возможно производство необходимой продукции, непосредственно для нуждающихся людей. Компании могут направить деятельность на обеспечение уязвимых и малоимущих слоев населения к базовым средствам и предметам первой необходимости, как например, водоснабжение, санитария, жилье и здравоохранение.

Существует много примеров успешных инклюзивных инициатив во всем мире. К примеру, корпорация L'Oréal, знаменитый производитель продукции для красоты и здоровья, основали модель под названием «Solidarity Sourcing», которая реализуется через их производственно-

сбытовую цепочку. В результате, в 2012 году, 15 000 людей, а также ряд малых и средних предприятий получили преимущество от этой программы. Возможности трудоустройства и обучения были открыты для уязвимых людей и молодежи, стремящихся к приобретению ценных навыков и профессий.

Благодаря инклюзивному бизнес-проекту «Everland» организованы обучение и стажировки в компаниях для людей с инвалидностью из разных городов России, Беларуси и Казахстана. Главной целью проекта является создание возможностей для профессиональной работы и самореализации людей с инвалидностью и одновременно построение системы, которая будет интересна бизнесу.

Инклюзивные бизнес-модели позволяют всем вовлеченным сторонам получить взаимную выгоду. Такая синергия между государственным и частным секторами и населением, приводит к целому ряду результатов. Например, устойчивые решения проблем, инновации, конкурентное преимущество, лучшая репутация, солидная доля рынка и многое другое. Именно поэтому, можно отметить, что инклюзивный бизнес — это мощное средство для социально-экономического прогресса на государственном уровне, открывающее при этом новые поразительные возможности роста для предпринимателей и корпораций, и улучшая жизни людей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инклюзивные бизнес-модели: миф или реальность? Или как объединить бизнес-цели и Цели тысячелетия ООН [Электронный ресурс] URL: <http://www.allminsk.biz/> (дата обращения: 17.03.2019).

УДК 339.138. (07)

МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ГАЗИРОВАННОЙ ВОДЫ В Г. ЯРОСЛАВЛЕ

Я.Д. Чистякова А.А. Бархатова, В.Д. Сухов

Научный руководитель - **В.Д.Сухов**, канд. хим. наук, профессор

Ярославский государственный технический университет

Анализируется отечественный рынок по продаже населению г. Ярославля газированной воды. Составлен социально-демографический портрет потребителя газированной воды.

***Ключевые слова:** газированная вода, рынок, спрос, социально-демографический портрет, доход, производитель.*

MARKETING STUDY OF THE MARKET OF GASED WATER IN YAROSLAVL

Y.D. Chistyakova, A.A. Barkhatova, V.D. Sukhov

Supervisor - **V.D. Sukhov**, Candidate of Chemical Sciences,
Professor

Yaroslavl State Technical University

The domestic market for the sale of carbonated water to the population of Yaroslavl is analyzed. The socio-demographic portrait of the consumer of carbonated water is made.

***Keywords:** carbonated water, market, demand, socio-demographic profile, income, manufacturer.*

В течение последних нескольких лет рынок газированной воды в России имеет высокий и устойчивый темп роста. Этот рынок является одним из самых динамично развивающихся сегментов индустрии безалкогольных напитков. Газированная вода является одним из товаров постоянного спроса населения. Регулярно на отечественном рынке появляются новые марки самых разных ценовых категорий, которые отличаются качеством, привлекательностью, доступностью. Это позволяет сохранить их конкурентоспособность и поддержать активность в условиях не-

прерывно изменяющейся внешней среды, что является на сегодня достаточно актуальным [1].

В связи с этим целью настоящей работы является проведение маркетингового исследования рынка газированной воды на территории г. Ярославля и построение социально-демографического портрета потребителя данных продуктов.

В работе использовались следующие методы: метод наблюдения; анкетирования и исследование публицистических и научных источников. Для этого авторами работы была разработана анкета, которая включала 17 вопросов, позволяющих определить позиции конкурентов на рынке газированной воды, восприятие торговой марки потребителями и выявить предпочтения покупателей. Выборка респондентов проводилась в феврале 2019 года в количестве 121 человека, которые отличались возрастом, достатком, родом деятельности и др. Полученные в результате обработки анкет данные были математически обработаны и проанализированы. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что большую часть респондентов составляют женщины (78,4 %). 81,1 % составили лица в возрасте от 18 до 23 лет

Дальнейший анализ показал, что в среднем люди употребляют газированную воду 2-3 раза в месяц (35,1 %), 29,7 % респондент- реже, чем раз в месяц, и лишь малая часть опрошенных потребляет газированную воду каждый день, что составляет менее 5 % от общего числа лиц.

Исследования также показали, что по уровню доходов 51,6 % занимают потребители, чей заработок составляет менее 11000 рублей. Затем следуют группы людей с доходом от 11001 до 15000 рублей (22,6 %), и, наконец, граждане с доходом в пределах от 15001 до 20000 рублей и более 20000рублей составляют по 12,9% (рис.1).

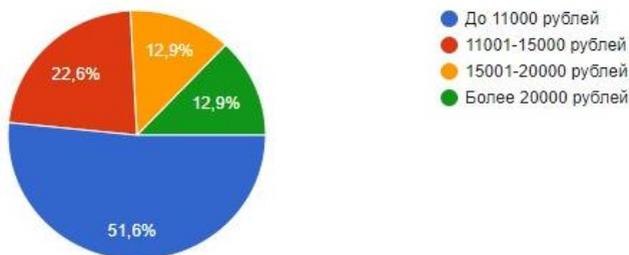


Рис. 1. Диаграмма среднемесячного дохода респондентов

По данным опроса можно сделать вывод о том, что наибольшее количество любителей газированной воды в возрасте от 18 до 23 лет, являются студентами учебных заведений с уровнем дохода менее 11000 рублей.

Далее в работе была проведена оценка реального спроса, на основе которой были сделаны выводы о том, что наиболее популярным типом газированной воды является лимонад. Этот напиток употребляют 51,4 % респондентов. На долю минеральной воды приходится 40,5 % предпочтений, а на квас 8,1 %.

В число наиболее важных критериев, влияющих на выбор газированной воды потребителями, входит торговая марка, упаковка, цена и завод-изготовитель. Марка оказалась более важной характеристикой для 51,4 % респондентов, а цена 45,9 %. На второстепенный план отошел завод-изготовитель (2,7 %). Никто из опрошенных при выборе газированной воды не обращает внимание на упаковку (рис.2).

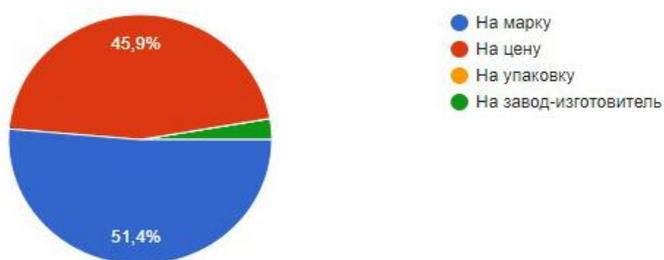


Рис. 2. Диаграмма факторов, влияющих на выбор газированной воды

Большая доля опрошенных (70,3 %) потребляют 0,5 литра газированной воды на человека за один раз. 21,6 % употребляют от 0,5 до 1 л на человека.

Именно поэтому, самой популярной упаковкой газированной воды для большинства россиян (41,9 %) остается стандартная пластиковая бутылка емкостью 0,5 литра. Бутылку объемом 0,75 литров предпочитают 25,8 % опрошенных. Упаковку объемом 0,3 литра любят покупать 22,6 % респондентов. Оставшаяся доля (9,7%) приходится на газированную воду емкостью 1 литр и более.

Российский рынок газированной воды насыщен как отечественными, так и импортными товарами. Для 64,9 % опрошенных это не играет значительную роль при выборе продукции. Марки отечественного предпочитают 21,6 % респондентов. И лишь 13,5 % лиц отдали свое предпочтение в пользу импортных напитков (рис. 3).

Каждый производитель стремится продать, как можно большее количество товаров, получив при этом максимальную прибыль. Для этого они прибегают к рекламе своей продукции. Реклама привлекает 40,5 % опрошенных. 32,4 % респондентов безразлично относятся к рекламированию товара. Не обращают внимания на рекламные материалы в точках продаж газированной воды 27 % лиц.

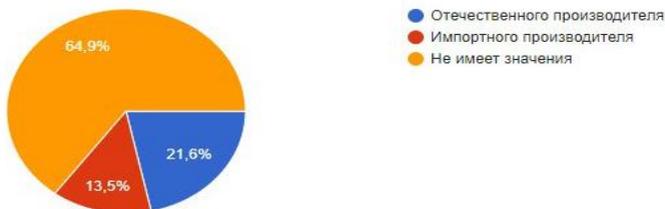


Рис. 3. Диаграмма типов производителя газированной воды

По результатам опроса 43,2 % респондентов за литр понравившейся им газированной воды готовы заплатить 31-40 руб., 21,4 % опрошенных -21-30 руб., 15,6 % лиц – 10-20 руб., 12,8 % анкетированных - 41-50 руб.. И только 7 % готовы отдать 51 и более руб.

Активные потребители чаще, чем представители других групп употребляют газированную воду дома в свободное время (в кругу семьи). Умеренные потребители чаще, чем другие, потребляют газированные напитки на природе. Пассивные потребители предпочитают употреблять воду в гостях, на учебе намного реже, чем активные и умеренные потребители (рис.4).

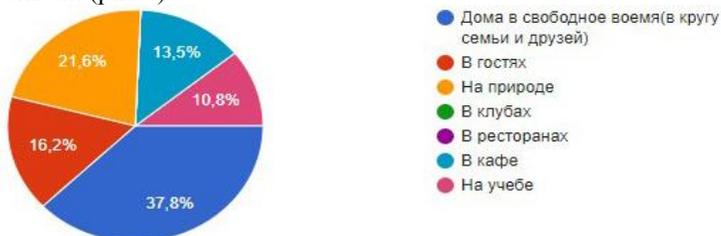


Рис. 4. Места употребления газированной воды

На основании полученных результатов был построен социально-демографический портрет потребителя газированной воды в г. Ярославле. Основными потребителями товара являются молодые люди, которые предпочитают товары импортных марок. Поэтому рекомендуется продавать газированную воду в точках общественного питания вблизи учебных заведений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Киселев А.А. и др. Основы теории менеджмента. Ярославль: издат. дом ЯГТУ, 2018. 292 с.

ОСОБЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗОНЫ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

А.В. Костин

Научный руководитель – **С.В. Шкиотов**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассмотрены некоторые экономические проблемы, связанные с созданием и функционированием особых экономических зон в России.

Ключевые слова: *особые экономические зоны, экономика региона, российская экономика.*

SPECIAL ECONOMIC ZONES IN RUSSIA: PROBLEMS AND SOLUTIONS

A.V. Kostin

Scientific Supervisor – **S.V. Shkiotov**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Some economic problems associated with the creation and operation of special economic zones in Russia are considered.

Keywords: *Special economic zones, regional economy, Russian economy.*

Анализируя состояние мировой экономики второй половины XX-начала XXI века, можно сделать вывод о том, что в условиях развивающихся информационных технологий и изменчивой внешней среды, конкурентоспособность национальной экономики определяется не столько деловой активностью микросубъектов бизнеса, сколько институциональными рамками, задаваемыми государством. Элементом подобной институциональной системы выступают национальные инновационные системы – специфические территориальные научно–технические образования (технополисы, кластеры, технопарки, инновационные и особые экономические зоны). Синергетический эффект, вызванный территориальным скоплением подобных научных образований, позволяет создать концен-

трированный экономический рост, как это доказал успешный опыт Японии (Цикуба); США (Силиконовая Долина); Франции (София–Антиполис); Индии (Бангладор); КНР (Шанхай); Сингапура.

В России широкое распространение получил специфический вид подобных научно-технических образований – т.н. «особые экономические зоны» (ОЭЗ), главная цель создания которых – формирование благоприятных условий для ведения предпринимательской деятельности, и как следствие развития обрабатывающих отраслей экономики, высокотехнологичных отраслей экономики, развития туризма, санаторно–курортной сферы, портовой и транспортной инфраструктуры, разработки технологий и коммерциализации их результатов, производства новых видов продукции.

Какими же преимуществами обладает предприятие, работающее внутри пространства ОЭЗ? Во-первых, упрощенный режим налогообложения, что позволяет предприятиям снизить свои издержки. Во-вторых, созданная государством инфраструктура создает необходимые условия для подключения к инженерным сетям, льготные тарифы на предоставление энергетических ресурсов, широкий логистический выход. В-третьих, предприятия, работающие в особой экономической зоне, совместно с администрацией муниципального образования, на территории которого она функционирует, разрабатывают различные целевые программы по подготовке и переподготовке кадров, что существенно облегчает процессы привлечения квалифицированного персонала.

Выделяют 4 основных типа ОЭЗ по видам деятельности:

1. Промышленно–производственные.
2. Техничко–внедренческие.
3. Туристско–рекреационные.
4. Портовые.

На сегодняшний день в России активно работают 25 ОЭЗ (9 промышленно–производственных, 6 технико–внедренческих, 9 туристско–рекреационных и 1 портовая). Функционируя уже 12 лет, в ОЭЗ вступили более 650 резидентов, в том числе более 100 компаний с участием иностранного капитала из 35 стран мира. Суммарный объем вложенных инвестиций составил более 250 млрд. руб., было создано 25 тыс. рабочих мест.

Проблемы, связанные с эффективностью функционирования ОЭЗ в Российской Федерации являются злободневными, - имеют постоянный научный дискурс.

Одной из самых значимых проблем является отсутствие эффективного взаимодействия между федеральными, региональными и муниципальными органами власти. Нередко, инвестор, намерившийся зарегистрировать компанию в пространстве ОЭЗ, и получивший одобрение на

согласование проекта на одном уровне власти, сталкивается с препятствиями на другом. Отсутствие эффективного взаимодействия между разными уровнями власти приводит к несогласованному принятию решений, что сильно усложняет процесс вхождения новых инвесторов в ОЭЗ. Последствия, вызванные вышеописанной проблемой, затрагивают эффективность функционирования всей экономической зоны в целом.

Еще одна актуальная проблема – огромные площади территорий ОЭЗ в России. Площади зон достигают размеров в 3,5 тыс. гектар, некоторые даже занимают размер целых областей или краев. Территориями подобных масштабов сложно управлять и контролировать, более того, столь огромные площади требуют колоссальных вложений в инфраструктуру, которые зачастую не могут быть обеспечены даже государством. Решением этой проблемы является – более тщательное зонирование и выбор территории для создания ОЭЗ (в том числе с помощью привлечения экспертного сообщества).

В некоторых ОЭЗ производственная деятельность носит специфический характер (авиастроение, ядерная химия, медицина). Отсюда вытекает проблема нехватки высококлассных специалистов для работы в ОЭЗ. В этом смысле интересен опыт ряда ОЭЗ в создании профильных инжиниринговых центров, которые направлены на подготовку специалистов в разных областях промышленности и науки. Еще одним путем решения этой проблемы может стать сотрудничество ОЭЗ с техническими университетами и НИИ, внедрение профильных программ подготовки в университеты и техникумы.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что наличие ОЭЗ в том или ином регионе вовсе не гарантирует автоматическое экономическое процветание. Неэффективные ОЭЗ не в состоянии решать задачи регионального социально-экономического развития, повышать инвестиционную привлекательность региона и страны в целом. Для решения ключевых проблем, связанных с работой ОЭЗ, необходимы постоянные системные улучшения, совершенствование взаимодействия власти и бизнеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный от 22.07.2005 №116–ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://kremlin.ru/acts/bank/22673>
2. *Пушкин А.В.* Особые экономические зоны в России. Правовое регулирование. [Текст] / Пушкин А.В., Богданов И.Г. // ООО Консалтинговая Группа «Тензор» // ООО «Альпина Бизнес Букс», 2009 С. 5–15.

УДК 338.2

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ СТРАНЫ 2018-2024. РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ

А.С. Николаева, А.И. Сазонов

Научный руководитель – **А.И. Сазонов**, канд. ист. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассмотрены направления стратегии развития городов и регионов на период 2018-2024 на примере Ярославской области и города Ярославля.

Ключевые слова: стратегия, развитие, страна, города, регионы.

COUNTRY DEVELOPMENT STRATEGY 2018-2024. DEVELOPMENT OF CITIES AND REGIONS

A.S. Nikolaeva, A.I. Sazonov

Scientific Supervisor – **A.I. Sazonov**, Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The directions of the development strategy of cities and regions for the period 2018-2024 are considered on the example of the Yaroslavl region and the city of Yaroslavl.

Keywords: strategy, development, country, cities, regions.

Одна из самых актуальных проблем в государственном управлении, которая существует сегодня, состоит в необходимости скорейшего совершенствования системы государственного управления.

Реформирование системы государственного управления характеризуется необходимостью комплексного реформирования аппарата государственного управления, совершенствование характера, подходов к управлению этой системой с учётом национальных особенностей каждой страны.

Деятельность Правительства Российской Федерации в период до 2024 года будет в первую очередь направлена на достижение национальных целей развития Российской Федерации, установленных Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных

целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

К 2024 году мы должны стать привлекательной страной для каждого человека, готового и желающего трудиться. Раскрыв новые возможности граждан страны, поддержав их инициативы во всех сферах, в том числе в бизнесе и комфортной и общественной деятельности, мы сможем перейти к новому качеству российской экономики. Она станет современной и технологичной, сможет на равных конкурировать с самыми развитыми странами мира.

Стране нужны четкие цели и стратегия развития. Эти цели должны быть амбициозными, но в то же время ясными и достижимыми. За ними должны стоять точный расчет и набор конкретных мер. Если составить план и неукоснительно придерживаться его, то мы способны достичь серьезного повышения качества жизни и обновления экономики [1].

Центр стратегических разработок представляет программу, разработанную вместе с лучшими экспертами страны по поручению президента России. В основе плана – семь стратегических приоритетов и более 300 мер. В ходе исследований и с помощью научных моделей эксперты рассчитали, каких результатов можно достичь по каждому из приоритетов стратегии.

Одним из важнейших направлений данной стратегии является развитие городов и регионов, которое направлено на Благополучие и качество жизни сильно зависит от того, как обустроено пространство вокруг. Ощущение комфорта на своей малой родине дает возможность строить жизненную траекторию и усиливает уверенность в завтрашнем дне. Социальное и экономическое развитие регионов и городов зависит от уровня их самостоятельности и ответственности перед жителями.

К 2024 году будут пересмотрены способы управления городами и внедрены новые технологии в сфере городского хозяйства. Современная среда для жизни делает города привлекательными для самых талантливых и предприимчивых, будет толкать вперед городскую экономику.

Ярославская область достаточно высоко и устойчиво позиционируется в России по многим параметрам социально-экономического развития, по праву являясь одной из «точек роста» в стране. Область относится к числу промышленно развитых регионов. Ярославль – это всероссийский центр двигателестроения, IT индустрии, лакокрасочной и фармацевтической промышленности.

В Ярославле есть все предпосылки для достижения цели, кроме правовой поддержки инновационной политики: благоприятные экономические условия, высокий уровень образовательных учреждений, высокая результативность научной деятельности, но качество инновационной политики уступает многим другим субъектам РФ. Связано это с тем, что

на науку выделяется недостаточно средств из городского бюджета, кроме того, в Ярославской области не проработана нормативно-правовая база инноваций. В городе нет ни стратегии инновационного развития, ни специальной концепции, ни выделенных зон приоритетного развития инновационной деятельности в схеме территориального планирования, ни специализированного законодательного акта, определяющего основные принципы, направления и меры государственной поддержки инновационной деятельности в регионе [2].

Стратегическая цель развития региональной экономики предполагает устойчивый и долгосрочный экономический рост. Исследование проблем региональной специфики инновационного развития показывает, что сегодня в открытой и динамичной экономической системе не существует географических границ для новейших научно-технических идей и разработок.

В нашей стране недостаточно изучается и применяется опыт передовых стран мира, где эффективно сочетаются государственные системы и типы управления инновационной деятельностью, будем надеяться, что стратегия развития страны на 2018-2024 годы поспособствует решению пускай и не всех, но множественных проблем государственного сектора.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стратегия развития страны 2018-2024 [Электронный ресурс] URL: <https://strategy.csr.ru/> (дата обращения: 21.11.2018)
2. Инвестиционный буклет Ярославской области «Область инноваций и инвестиций» [Электронный ресурс] URL: <http://www.yarinvestportal.ru/> (дата обращения: 23.11.2018).

КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА ПАО «ВЫМПЕЛКОМ»

Э.М. Герейханова, А.И. Сазонов

Научный руководитель – **А.И. Сазонов**, канд. ист. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается корпоративная культура организации. Выявлены основные недостатки в корпоративной культуре организации. Предложены мероприятия по совершенствованию корпоративной культуры.

Ключевые слова: корпоративная культура, корпоративное сознание, корпоративная политика.

THE CORPORATE CULTURE OF OJSC "VIMPELCOM»

E. M. Garakhanova, A.I. Sazonov

Scientific Supervisor – **A.I. Sazonov**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The corporate culture of the organization is considered. The main shortcomings in the corporate culture of the organization are revealed. Measures for improvement of corporate culture are offered.

Keywords: corporate culture, corporate consciousness, corporate policy.

ПАО «ВымпелКом» один из ведущих российских телекоммуникационных операторов, занимает второе место в стране по выручке и абонентской базе среди компаний мобильной связи. ПАО «ВымпелКом» наряду с МТС и «МегаФон» составляет так называемую «большую тройку» сотовых операторов. Массовому потребителю компания больше известна своей торговой маркой – «Билайн». «ВымпелКом» владеет лицензиями на предоставление услуг связи в стандартах GSM и 3G (связь третьего поколения). В России сети 3G компании запущены в коммерческую эксплуатацию на территории всех 86 регионов.

Составляющие корпоративной политики «ВымпелКом»:

1. Комфорт в компании с первых дней.

Когда человек приходит в компанию, ему назначают куратора, принимают в коллектив. Новички с первого дня работы вовлечены в атмосферу бренда – дружелюбности и позитивных эмоций.

2. Доступность актуальной информации о компании.

«Справочник сотрудника» – алгоритм действий сотрудника внутри компании. В нем формулированы корпоративные ценности и принципы, а также другие внутренние правила, включая дресс-код. Справочник раздают всем входящим в компанию, так же он доступен работающим сотрудникам. Поскольку компания развивается динамично, справочник постоянно обновляется, его электронная версия размещена на внутреннем информационном сайте ВымпелКом.

Инtranет – внутренний корпоративный сайт, где размещены для доступа сотрудников новости компании, полезная информация, ответы на часто задаваемые вопросы, ссылки на другие внутренние ресурсы компании.

Внутренняя корпоративная газета «Билайф», где публикуется информация о значимых проектах компании, интервью сотрудников, интересные факты.

3. Повышение сплоченности коллектива

День компании. На нем всегда присутствует Дмитрий Борисович Зимин, основатель «ВымпелКома». Это праздник, на который приглашен все сотрудники компании, руководство оценивает текущее состояние компании, делится планами на будущее, далее следует концертно-развлекательная программа.

Новый год для лучших сотрудников, где вручаются корпоративные награды.

Ежегодные тимбилдинги для сотрудников. Как правило, проводятся на выезде, занимают 2–3 дня, в течение которых подразделения подводят итоги своей работы, коллеги играют в командообразующие игры, неформально общаются.

4. Признание и награды выдающимся сотрудникам.

В компании проходит ежегодный конкурс на награды «Бриллиантовая пчела», «Бриллиантовая идея», «Золотая идея» и т.д.

Бриллиантовая и золотая – это идеи, реализация которых внесла значительный вклад в бизнес компании и которые рекомендованы к тиражированию во всех филиалах группы компаний. Это награды не за абстрактные предложения, а за уже реализованные проекты, давшие хорошие результаты. Эта система наград поддерживает принципы новаторства в корпоративной культуре.

«Бриллиантовая пчела» – это награда для настоящих звезд, которых выбирает Правление группы компаний раз в год. Таких сотрудников называют «Почетными пчеловодами». Звание «Почетного пчеловода»

присваивается уже не за идеи, а за заслуги перед компанией. В центральном офисе компании размещена доска почета всех почетных пчеловодов.

Сотрудники, проявившие особенную активность, а работе удостоиваются свидетельства о признании с вручением именной грамоты.

5. Возможности профессионального и карьерного роста.

Внутреннее обучение сотрудников. В компании внедрена система «Билайн Университет», позволяющая сотрудникам ресурсы для профессионального роста и развития. В Компании реализована система очного обучения (тренинги и семинары), дистанционного обучения eLearning, а также инновационные форматы развития, такие как коучинг, обучение действием, открытое пространство и прочее.

Информирование сотрудников о всех открывающихся вакансиях в компании с возможностью участвовать во внутреннем конкурсе на данные позиции.

6. Материальные составляющие корпоративной культуры.

Эффектным элементом корпоративной культуры является одежда – футболки, галстуки, шарфы в корпоративной цветовой гамме и с символикой. Все продавцы салонов связи «Билайн», сотрудники охраны и ресепшн одеты в фирменную одежду. Руководство компании использует фирменный стиль в одежде при вступлениях на внутренних встречах, праздниках компании.

Сувенирная продукция – ручки, брелки, календари, зонты с логотипом компании, имеет широкое распространение среди сотрудников компании

7. Регулярный анализ удовлетворенности сотрудников.

Ежегодное исследование «Наш капитал». Это анонимный опрос, выявляющий степень удовлетворенности сотрудников условиями работы, оплаты, рабочей атмосферой, взаимодействием с руководством и коллегами. По результатам опроса разрабатываются рекомендации для разных подразделений и компании в целом.

Одним из наиболее очевидных факторов, обеспечивающих успех корпоративной культуры, является уровень компетентности высшего руководства компании БИЛАЙН. Эффективные действия менеджеров по приведению в соответствие основных принципов культуры и выбранной стратегии.

Таким образом, рекомендации по совершенствованию оргкультуры БИЛАЙН предполагают использование любых управленческих инструментов, необходимых для проведения внутренних действий, и поведения в соответствие со стратегией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Шейн Э.Х.* Организационная культура и лидерство. Пер. с англ. под ред. В. А. Спивака. СПб: Питер, 2002. 336 с.
2. *Томпсон А.А.* и др. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: Учебник для вузов / Пер. с англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. М: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. 576 с.
3. *Спивак, В.А.* Корпоративная культура. Теория и практика. СПб.: Питер, 2001. 546 с.
4. *Стеклова О.Е.* Организационная культура: учебное пособие / О. Е. Стеклова. Ульяновск: УлГТУ, 2007. 127 с.
5. *Юрасов, И.* Корпоративная культура на местах // Журнал управления компанией. 2006. №5. С. 51–55.

**РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА НА ПРИМЕРЕ
АССОЦИАЦИИ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
«ГЛАВВЕРХНЕВОЛЖСКСТРОЙ»**

П.И. Новицкая, А.А. Киселев

Научный руководитель – **А.А. Киселев**, канд. пед. наук,
профессор

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются проблемы мотивации персонала и показываются необходимость научного и системного подхода к их решению на примере конкретной организации Ассоциации саморегулируемой организации «ГЛАВВЕРХНЕВОЛЖСКСТРОЙ».

***Ключевые слова:** теоретические исследования научных подходов к мотивации, проблемы использования системного подхода в реализации мотивации, учет потребностей сотрудников в мотивации персонала.*

**THE DEVELOPMENT OF PERSONNEL'S MOTIVATION
ON THE EXAMPLE OF THE ASSOCIATION
OF THE SELF-REGULATORY ORGANIZATION
«GLAVVERHNVOLZHISKSTROY»**

P.I. Novitskaya, A.A. Kiselev

Scientific Supervisor – **A.A. Kiselev**, Candidate of Pedagogical
Sciences, Professor

Yaroslavl State Technical University

The problems of personnel motivation are considered and the necessity of a scientific and systematic approach to their solution is illustrated by the example of a specific organization of the Association of the self-regulating organization GLAVVERHNEVZHSTROY.

***Keywords:** theoretical studies of scientific approaches to motivation, problems of using a systematic approach in the implementation of motivation, taking into account the needs of employees in staff motivation.*

Формирование мотивации сотрудников является одной из наиболее сложных задач в организации при ее «видимой» простоте. Управление персоналом в современной организации – это специфическая функция управленческой деятельности, главным элементом которой является человек в составе определенной социальной группы [1]. Так, например, концепция управления персоналом основана, в первую очередь, на принципах и методах теории человеческих отношений, подразумевающих всестороннее развитие личности работников организации. При этом мотивация персонала рассматривается в качестве одного из способов повышения производительности труда. С научных позиций под мотивацией понимают возникновение или создание внутренних факторов, которые побуждают сотрудников организаций выполнять работу «как надо». С помощью мотивации персонала руководители стремятся повысить эффективность работы отдельного сотрудника и коллективного труда; не допускать «текучки» кадров; обозначить цели и ориентировать персонал на достижение результатов в заданные сроки [5]. При этом основой для мотивации сотрудников выступают их потребности, которые руководители должны постоянно учитывать, так как с течением времени они изменяются. Не учет этого приводит к тому, что «благие» намерения таких руководителей по мотивации персонала не достигают нужных целей. При этом сами руководители часто путают мотивацию с манипулированием. Конечно, в краткосрочной перспективе манипулирование может принести какой-то результат. Но этот результат будет краткосрочным, а в перспективе возможны негативные последствия, например, связанные с желанием уволиться нужных организации сотрудников. Рассматривая мотивацию как процесс использования стимулов для удовлетворения потребностей, можно считать, основным способом формирования необходимых мотивов на высокопроизводительную деятельность для сотрудников выступает стимулирование персонала. С помощью приемов стимулирования можно влиять на формирование мотивов персонала. При этом использование стимулирования, как материального, так и нематериального должно быть продуманным и научно обоснованным [2]. Материальные стимулы подразумевают под собой, как правило, денежные средства, а именно заработную плату, премии, надбавки за эффективную работу (поощрение), надбавки к праздникам, оплата «снятия жилья» и др., а нематериальные стимулы могут включать официальное признание заслуг, предоставление возможностей для творчества, привлечение работников к управлению, изменение статуса работника, улучшение условий труда и режима работы, формирование организационной культуры и т.д. Основу для результативного использования стимулов в интересах мотивации сотрудников в отечественных организациях может составлять такая теория мотивации, как теория справедливости, когда сотрудники организа-

ции субъективно определяют отношение получаемого вознаграждения к затраченным усилиям и затем соотносят его с вознаграждением других людей, выполняющих аналогичную работу. Если они видят неопределенность в отношении оценки своего труда, то стремятся уменьшить интенсивность, если оно выше, чем у других, то чаще просто стремятся сохранить интенсивность работы на достигнутом уровне (но не больше) [4].

Изучение проблемы на примере Ассоциации саморегулируемой организации Ярославской области «ГЛАВВЕРХНЕВОЛЖСКСТРОЙ» позволяет выявить ряд типовых проблем, связанных с мотивацией персонала в отечественных организациях. В организации созданы 2 основных отдела - общий и экспертно-контрольный, в которых работают всего 9 сотрудников. При том важнейший для мотивации сотрудников стимул за последние три года не изменился, но штат сотрудников за то время не изменился: главный специалист – 21000 руб., а ведущий специалист – 16000 руб. Зарботная плата в организации в основном – это должностной оклад. И только 1 раз в 3 месяца сотрудникам может выдаваться премия по итогам работы за квартал. Это не в полной мере способствует мотивации сотрудников, учитывая повышение интенсивности труда с принятием новых законов по увеличению объема работ. Однако в организации к праздникам (23 февраля, 8 Марта, юбилей сотрудников) даются разовые выплаты. В основном для того, что бы отметить какой-либо праздник, руководство собирает коллектив «за счет организации» в организации или кафе.

Безусловно, совместное времяпрепровождение предпраздничных дней благотворно влияет на коллектив, но отсутствие творческого подхода к празднованию особых дней подавляет желание большинства участвовать в «застольях». Одной из основных проблем данной организации можно считать и отсутствие «своих» традиций. Хотя руководство организации в качестве традиций считает стремление два раза в год вывозить сотрудников организации на культурные мероприятия. Так, например, в марте 2019 года коллектив организации выехал в Ростов для посещения Ростовского Кремля. Вследствие этого можно считать, что в организации уделяется внимание мотивации сотрудников. Но, как правило, она не имеет системного характера, когда не учитываются изменяющие потребности сотрудников и личностный характер этих потребностей, определяемых различными причинами: возрастом, семейными проблемами, опытом работы и др.

Так, например, молодые сотрудники хотели бы собираться не в организации, а, например, в караоке или боулинге. В данных условиях желательно премирование проводить не ежеквартально, а по итогам работы за месяц, что позволяло бы сотрудникам видеть результаты своей работы в материальном поощрении. А это повысить активность сотрудников в

работе и повышение состязательности за достижение лучшего результата. Кроме того, учитывая в отдельные периоды необходимость сверхурочной работы, молодые сотрудники организации высказали пожелание иметь возможность взять дополнительный выходной с учетом выполнения всех обязанностей или при переработке каждый день на час.

Таким образом, можно считать, что часто руководители отечественных организаций, понимая важность мотивации сотрудников, стремятся заниматься ею. Но, как правило, она проводится на уровне «интуиции» руководителей, а не с научно обоснованных позиций, имея системный характер. А иногда мотивация вообще подменяется манипулированием сотрудников, что не может обеспечить организации нужный уровень организационной культуры и степень сформированности мотивов сотрудников на высокопродуктивную работу.

На наш взгляд, мотивация сотрудников в организации должна рассматриваться как циклический процесс, так как по мере профессионального становления сотрудников в организации комплекс их ожиданий и потребностей меняется, вследствие чего необходимо уточнять (изменять) стимулы, которые будут способствовать формированию или закреплению уже сформированных мотивов работников на высокоэффективную профессиональную деятельность [3]. Предлагаемые рекомендации актуальны практически для всех организаций и могут быть использованы для формирования системной работы по мотивации сотрудников, позволяющей организации обеспечивать прогнозируемое развитие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Базаров Т.Ю.* Управление персоналом: учебник для вузов / Под ред. Т.Ю. Базарова, Б.Л. Еремина. 2-е изд., перераб. и доп. М. : ЮНИТИ, 2005. 560 с.
2. *Киселев А.А.* Принятие управленческих решений: методология и проблемы: монография. Ярославль: Изд. дом ЯГТУ, 2016. 200 с
3. *Киселев А.А.* Система мотивации как научная категория и фактор повышения результативности деятельности организации // Актуальные проблемы развития современной науки и образования: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 28 февраля 2018 г. М.: ООО «АР-Консалт», 2018. С. 205-209.
4. *Киселев А.А.* Современные проблемы управления и менеджмента в отечественной науке и практике: монография. Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2014. 228 с.
5. *Козырев А.А.* Система мотивации трудовой деятельности государственных служащих // Управленческое консультирование. Актуальные проблемы государственного и муниципального управления. 2010. № 4 (40). С. 30-37.

ОСОБЕННОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА КОМПАНИЙ В АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ ПОСРЕДСТВОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

Ю.В. Канина, В.В. Кочерова

Научный руководитель – **В.В. Кочерова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В данной статье рассмотрена важность применения социальных сетей в маркетинговой деятельности авиакомпаний, выявлены особенности продвижения бренда в авиационной отрасли, проанализирована деятельность одной из авиакомпаний в социальных сетях.

***Ключевые слова:** маркетинговые коммуникации, социальные сети, авиакомпании, потребители.*

FEATURES OF BRAND PROMOTION COMPANIES IN THE AIRLINE INDUSTRY THROUGH INTERACTION WITH CONSUMERS IN SOCIAL NETWORKS

Y.V. Kanina, V.V. Kocherova

Scientific Supervisor – **V.V. Kocherova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

This article discusses the importance of social networks in the marketing activities of airlines, identified features of brand promotion in the aviation industry, analyzed the activities of one of the airlines in social networks.

***Keywords:** marketing communications, social networks, airlines, consumers.*

Данная тема актуальна тем, что для поддержания высоких темпов развития и повышения конкурентоспособности компаний в авиационной отрасли, повышения узнаваемости бренда

Цель работы: выявить основные особенности продвижения бренда в авиационной отрасли.

Социальные сети представляют собой платформы и онлайн-сервисы для построения социальных взаимоотношений. Благодаря широ-

кому распространению и частому использованию пользователями инструмент продвижение бренда в социальных сетях для компаний сегодня считается одним из наиболее перспективных. Успешное использование социальных сетей позволяет создать диалог с потребителем, который почувствует свою важность при таком взаимодействии.

Продвижение бренда в социальных сетях для авиакомпаний позволяет:

- сформировать позитивное отношение к авиаперевозчику и сделать его максимально узнаваемым;
- в короткие распространить необходимую информацию среди большого числа пользователей;
- осуществлять быструю обратную связь с потребителями в любом месте и в любое время;
- осуществлять рассылку специальных предложений клиентам (исходя из их предпочтений и истории путешествий);

Авиакомпании при продвижении в социальных сетях преследуют следующие цели:

1. Привлечение новых клиентов
2. Повышение лояльности покупателей
3. Брендинг
4. Повышение информированности целевой аудитории
5. Обратная связь с клиентами

Социальные сети являются ключевым каналом диалога между потребителями и авиакомпанией, посредством такого взаимодействия авиакомпании могут учитывать мнения потребителей при разработке новых идей и рекламных акций.

Взаимодействие с потребителями для авиакомпаний дает преимущества в возможности постоянного взаимодействия с подписчиками и простоте использования и обращения. Авиационная отрасль высококонкурентная, а компании предлагают очень похожие продукты и соперничают за одних и тех же клиентов.

Авиакомпания Utair занимает 5-е место в России объёму пассажиропотока и пассажирооборота и имеет около 70 направлений перелетов (но основными направлениями являются направления по территории России).

Рассмотрим взаимодействие данной авиакомпании Utair посредством социальных сетей. Главной платформой для взаимодействия является социальная сеть Инстаграм, где авиакомпания имеет 36, 6 тыс. подписчиков. Посты содержат информацию о том, как быстро совершить покупку билета и как правильно выбрать необходимый тариф, как зарегистрироваться на рейс онлайн, какие новые тарифы и дополнительные услуги появились у авиакомпании, какие премии и награды получила

авиакомпания и ее работники. Также нередко можно встретить информацию о городах и событиях в них; интервью пилотов и бортпроводников, посты с фотографиями пользователей, которые привлекли внимание авиакомпании по хэштегу.

Для привлечения большего числа пользователей и потенциальных клиентов авиакомпания проводит специальные акции в честь праздников с возможностью повышения класса клиента до «Бизнес». Также часто наблюдается проведение конкурсов на интересные истории, фото, интересные факты, правильные ответы на вопросы от авиакомпании с возможностью получения билета в любом направлении.

Авиакомпания осуществляет качественную обратную связь с клиентами, взаимодействует с подписчиками посредством вопросов для ответа, выражает благодарность каждому пользователю за отзывы, создает специальные посты с советами для путешественников, для получения пользователями официальных объяснений по их вопросу перенаправляет на официальный сайт или просит связаться с авиакомпанией по телефону для устранения возникшей проблемы.

Программа лояльности авиакомпании Utair «Мили – это рубли». Мили – условные расчетные единицы программы Status, начисляемые на бонусный счет участника программы Status и используемые им в соответствии с правилами программы. Компания осуществляет начисление 300 приветственных миль за регистрацию на сайте; возврат до 7% от стоимости авиабилетов милями для оплаты следующих покупок, повышение уровня в программе Utair Status для увеличения процента возврата, **оформление мильной банковской карты мильной банковской картой.**

Пассажиры имеют возможность:

- **возможность создания семейного счета для накопления баллов**
- совершать премиальные полеты вместе с семьей или друзьями;
- использовать набранные мили для повышения класса обслуживания;
- набирать мили с партнёрами программы;
- пользоваться премиальными услугами партнёров;
- регулярно получать информацию о новостях и предложениях авиакомпании и партнёров программы.

Бренд авиакомпании представляет собой не просто рекламу, а прежде всего гарантию качества, соответствующего уровня безопасности и сервиса.

При анализе взаимодействия со своей целевой аудиторией авиакомпания Utair можно проследить тенденцию ее развития, т.к. данная компания пытается найти общий язык с каждым пользователем, привлечь

новых покупателей и удержать старых. Благодаря такому качественному взаимодействию и регулярно проведению акций, а также лояльной ценовой политикой Utair управляет своей репутацией, повышает свою узнаваемость, а за счет возможности создания семейного пакета акций увеличивает свою клиентскую базу.

Таким образом, с помощью продвижения своего бренда в социальных сетях авиакомпании могут управлять своей репутацией, осуществлять сбор данных о целевой аудитории и проводить анализ этих данных, реагировать на комментарии и ненавязчиво воздействовать на мнение пользователей путем размещения необходимого контента. Ведь залог успеха авиакомпании это, прежде всего, гарантия безопасности и качества предоставляемых услуг, а значит максимум доступной информации о перелете и авиаперевозчике.

Главным преимуществом, которое предоставляет использование социальных сетей, является формирование и поддержание положительного имиджа для клиентов. При этом отзывы и комментарии потребителей будут одним из основных факторов, влияющим на формирование репутации компании. Репутация компании зависит именно от того информационного пространства, которое сформировалось вокруг нее в Интернете. Негативные отзывы могут испортить репутацию, положительные – создать культ из бренда компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Большакова, Ю.С.* Особенности и основные преимущества маркетинга в социальных сетях / Ю.С. Большакова, А.С. Гуляев, М.Н. Евченко // Молодой ученый. 2014. №7. С. 306-307.
2. *Халилов, Д.М.* Маркетинг в социальных сетях / Д. М. Халилов // М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. 376 с.
3. [Электронный ресурс]: Официальный сайт авиакомпании Utair. Режим доступа: <https://www.utair.ru/>

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В РОССИИ

В.В. Никитина, А.А. Киселев

Научный руководитель – **А.А. Киселев**, канд. пед. наук,
профессор

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются проблемы и перспективы развития рынка криптовалюты в РФ, роль Банка РФ в данном процессе и перспективы использования цифровых денежных средств в РФ, требующие законодательного обеспечения, а также учета возможных рисков, связанных с использованием цифровых денежных средств на территории Российской Федерации.

***Ключевые слова:** теоретические исследования использования цифровых денежных средств, криптовалюта как фактор развития экономики, блокчейн как инструмент безопасности денежных расчетов, перспективы использования криптовалюты в РФ.*

PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE USE OF DIGITAL MONETARY FUNDS IN RUSSIA

V.V. Nikitina, A.A. Kiselev

Scientific Director - **A.A. Kiselev**, Candidate of Pedagogical Sciences,
Professor

Yaroslavl State Technical University

Problems and prospects for the development of the cryptocurrency market in the Russian Federation, the role of the Bank of the Russian Federation in this process and prospects for using digital money in the Russian Federation, requiring legislative support, as well as taking into account possible risks associated with the use of digital money in the Russian Federation are considered.

***Keywords:** theoretical studies of the use of digital money, cryptocurrency as a factor in economic development, blockchain as a tool for the security of cash payments, the prospects for using cryptocurrency in the Russian Federation*

В настоящее время одной из наиболее актуальных проблем в экономике является использование системы блокчейна и цифровых денежных средств. Это обусловлено тем, что, с одной стороны, риски централизованных систем, касающиеся информационной безопасности, обусловили потребность в технологических и технических изменениях при организации денежного обращения, а, с другой стороны, вопросами использования технологии блокчейн (криптовалюта) в сфере расчетов и платежей активно занимаются другие страны, которые могут «уйти вперед» в решении той проблемы. Вследствие этого и для РФ актуализируется проблема развития финансово-расчетных инструментов на основе технологии блокчейна, использования криптовалюты в системах денежного обращения. Этим вопросом сегодня активно занимается профессор В.В. Мелиховский, на исследования которого мы сделали упор в рассмотрении данной проблемы. Сегодня сфера криптовалюты и цифровых денег в России находится еще на стадии становления [1]. По нашему мнению, в перспективе расчеты на основе системы цифровых денег будут развиваться и распространяться. Кроме того, это будет способствовать уходу от доллара как мировой резервной валюты, так как санкционная политика США в сфере обеспечения своей конкурентоспособности не устраивает уже многие страны [4]. Тем не менее, пока еще центробанки большинства стран очень настороженно относятся к развитию расчетов в цифровых деньгах, боясь неконтролируемой эмиссии и других негативных последствий, например, возможности других стран, таких как США, влиять на безопасность национальных платежных систем [3]. В то же время цифровые деньги могут обеспечить такие преимущества, как быстрота и удобство использования, безопасность и прозрачность транзакций, меньшие транзакционные сборы, открытие больше новых возможностей для развития бизнеса, в том числе малого бизнеса. Однако исследование проблемы показывает, что при этом возникает много проблемных вопросов использования цифровых денег на практике [4]. Основными проблемами, требующими своего решения, можно считать введение цифровых денег на законодательном уровне. Это связано с решением таких вопросов, как сбор налогов, отсутствие стандартов обеспечения эмиссии и обращения цифровых денег, возможности использования электронных платежных систем для «отмывания денег». Кроме того, для оборота цифровых денег сегодня используются достаточно сложные технологии, а коммерческие банки не всегда хотят развивать новые проекты, требующие больших затрат и имеющих высокую степень риска негативных последствий в виде невозвратных затрат. Анализ проблемы показывает, что вопросы развития нового рынка цифровых денег могут решаться только с помощью больших инфраструктурных проектов, инициируемых государством (например, как это было с внедрением российской Национальной системы

платежных карт «Мир»). При этом законодательство об цифровых деньгах должно обеспечивать создание условий для удовлетворения потребностей населения и предприятий в цифровых платежных сервисах; надежная защита пользователей этих сервисов; обеспечение справедливой конкуренции с другими поставщиками платежных сервисов (в первую очередь банками). Тем не менее. Решением, обеспечивающим баланс интересов трех основных сторон на рынке платежных услуг – пользователей, небанковских организаций-провайдеров и банков – мог бы быть режим регулирования по модели Евросоюза, распространяющийся на эмитентов инструментов, однозначно классифицируемых как цифровые деньги. При этом определение цифровых денег должно указывать на следующие их особенности: предоплаченный характер (что фиксирует возникновение обязательства эмитента перед пользователем в момент размещения денежных средств на электронный счет), погашаемость в любой момент времени по требованию держателя (с возможным ограничением на минимальную сумму возмещения), возможность принятия в качестве средства платежа третьими лицами. Но, как показывает изучение данного вопроса, сфера использования цифровых денег должна быть строго ограничена расчетами физических лиц за товары, работы и услуги, а также осуществлением ими прочих гражданско-правовых сделок с соблюдением требований законодательства РФ. Кроме этого, право использовать цифровые деньги может распространяться на ряд операций юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Это может быть выплата заработной платы, оплата командировочных расходов и расходов на приобретение товаров и услуг сотрудниками предприятий с учетом предельного размера расчета наличными деньгами, к примеру, в размере 100 тыс. рублей и т.д. [2]. Введение в гражданский оборот цифровых денег предполагает определение круга их потенциальных эмитентов. В этом качестве целесообразно рассматривать все банки и расчетные небанковские кредитные организации (РНКО). Это означает, что полномочия по регулированию эмиссии цифровых денег на территории РФ должны целиком принадлежать Банку России [5]. Существующие пруденциальные требования к кредитным институтам в РФ, например, к величине собственных средств, достаточности капитала и обеспеченности ликвидными активами можно считать достаточными для обеспечения интересов клиентов цифровых платежных систем. Для того, чтобы предупредить распространение псевдо-депозитных продуктов на основе цифровых денег, целесообразно будет устанавливать запрет на начисление процентов по остатку. Возможность привлечения средств на платной основе провайдерами цифровых платежных систем, вероятно, должна быть ограничена требованием о невозможности эмиссии цифровых денег на сумму, которая будет превышать сумму вносимых денежных средств. Важным элемен-

том оборота цифровых денег будет являться обратный обмен цифровых денег на наличные денежные средства. Для этого будет необходима широкая сеть точек обмена и привлечение в законодательном порядке платежных агентов для принятия денежных средств физических лиц. Однако платежные агенты не могут выполнять операций погашения цифровых денег в рамках действующего законодательства. При этом в целях обеспечения безопасности национальных платежных систем на основе цифровых денег законодательный акт, определяющий условия эмиссии и обращения цифровых денег, должен устанавливать особый режим для иностранных платежных систем.

Таким образом, можно считать, что в перспективе цифровые деньги будут распространяться на территории РФ, а технология блокчейн в сфере расчетов и платежей может стать потенциалом для экономического развития и национальной безопасности страны. Но к решению этого вопроса нужно подходить с научных позиций, чтобы не отстать в этой сфере исследований от других стран. При этом использование цифровых платежных систем должно базироваться на национальном законодательстве и регулироваться им, чтобы обеспечить прогностическое и безопасное развитие экономики РФ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буликов С.Н. Криптовалюта и технология блокчейн// Теоретическая экономика/ ГОУ ВПО «Ярославский государственный технический университет». - Электрон. журнал. Ярославль: ЯГТУ, 2019. № 1 (49). С. 89-104. Режим доступа к журн.:<http://heoreticaleconomy.ystu.ru>.
2. Достов В.Л. Виртуальные валюты и криптовалюты: новые возможности или новые риски? / В.Л. Достов, П.М. Шуст // Финансовая безопасность. 2013. №3. С. 61–64.
3. Киселев А.А. Влияние криптовалюты на развитие экономики страны // Экономика и управление: теория и практика / Сборник трудов национальной научно-практической конференции научно-педагогических и практических работников Ярославского филиала Финансового университета при Правительстве РФ. Ярославль: Канцлер, 2018. С. 353-361.
4. Киселев А.А. Отзыв на статью С.Н. Буликова «Биткоин и фидуциарные деньги» // Теоретическая экономика/ ГОУ ВПО «Ярославский государственный технический университет». - Электрон. журнал. Ярославль: ЯГТУ, 2018. № 2 (44). Режим доступа к журн.:<http://heoreticaleconomy.ystu.ru>.
5. Центральный банк РФ. Информация об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, биткойн [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.cbr.ru/press/PR.aspx?file=27012014_1825052.htm

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

А.С. Николаева, В.И. Фираго

Научный руководитель – **В.И. Фираго**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются проблемы развития инновационного направления промышленности. Выявлены преимущества и недостатки инвестирования в Ярославскую область.

Ключевые слова: инновации, промышленность, Ярославская область.

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF INDUSTRY OF THE YAROSLAVL REGION

A.S. Nikolaeva, V.I. Firago

Scientific Supervisor – **V.I. Firago**, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The problems of the development of innovative industries are considered. The advantages and disadvantages of investing in the Yaroslavl region.

Keywords: innovation, industry, Yaroslavl region.

Промышленный сектор играет важную роль в решении экономических и социальных проблем развития экономики Ярославской области. Для решения этих проблем необходима модернизация существующего промышленного комплекса, на базе площадок «Brownfield», создание новых точек опоры для развития промышленности, к примеру, инвестиционные площадки «Greenfield» для реализации инвестиционных проектов. Также немаловажна работа над повышением инвестиционной привлекательности Ярославской области и поддержка якорных отраслей.

На сегодняшний день Ярославской области развивается много инновационных предприятий, реализуются крупные инвестиционные про-

екты, имеющие общероссийское значение. Существует стратегия развития региона «10 точек роста».



Рис. 1. Стратегия развития региона [1]

Инновации и инвестиции – основа развития промышленного сектора региона, промышленного сектора региона.

По темпам промышленного роста Ярославская область вошла в пятерку лидеров ЦФО. Предприятия осваивают новые виды продукции, увеличивают объемы отгрузки своих товаров, появляются новые рабочие места. Настоящим прорывом в будущее станет строительство на берегу Которосли в Ярославле современного IT-парка.

Кластер современной фармацевтической промышленности и инновационной медицины обладает мощным производственным и научно-техническим потенциалом, включает в себя предприятия российского и мирового уровня: филиал АО «Р-Фарм» «Ярославский завод готовых лекарственных форм», ООО «Тева», ООО «Такеда Ярославль», ООО «Безен Мануфэкчуринг Рус». На заводе «Takeda» введен в строй участок производства инновационного лекарственного препарата, предназначенного для лечения редкого онкологического заболевания [2].

Ярославская область имеет неоспоримые преимущества при локализации инвестиционных проектов: это и развитие индустриальных и промышленных технопарков, и создание территорий опережающего социально-экономического развития, и эффективная система мер поддержки.

В регионе представлены практически все важнейшие отрасли промышленности, и это создает благоприятные условия для развития кооперации. И здесь координирующую роль взял на себя инвестиционный блок

правительства области, аккумулируя в режиме реального времени информацию о свободных производственных площадях, оборудовании, рынках сбыта, актуальную для промышленной сферы региона.

Удобное географическое положение, развитая производственная база, сбалансированная структура промышленности, широкая номенклатура производимой продукции все это обеспечивает гибкость в реализации ее различным потребителям. Стоит отметить, что в Ярославской области существуют резервы и неиспользуемые производственные площадки. Но, к сожалению, все это столкнулось с проблемой устаревания модельного ряда продукции, дефицитом квалифицированных кадров, отсутствием структурированного рынка трудовых ресурсов, соответственно это привело к низкому уровню конкурентоспособности.

Несмотря на текущие проблемы, Ярославская область остается привлекательным регионом для иностранных инвесторов. За прошлый год объем товарооборота между Ярославской областью и Японией увеличился на 19 процентов. Делегация из Ярославля обсудила с китайскими партнерами вопросы создания промпарков и технопарков, а также работы управляющих компаний парков.

Таким образом, развитие промышленности и внедрение в нее инновационных процессов является неотъемлемой составляющей экономики страны в целом. По уровню инновационной активности можно выявить состояние экономики на определенном этапе. Такие знания позволяют координировать деятельность правительственных органов в области инновационного развития регионов.

Поддержка инновационного развития Ярославской области важна не только для субъектов Российской Федерации, но и для экономического и социального состояния страны в целом. Инновации позволят совершенствовать страну изнутри, создавая благоприятные социально-экономические условия для ее жителей. А анализ деятельности инновационной активности в Ярославской области поможет выявить проблемы, которые будут характерны для всей России. Тем самым путь инновационного развития регионов – это наиболее благоприятный путь развития страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инвестиционный буклет Ярославской области «Область инноваций и инвестиций» [Электронный ресурс] URL: <http://www.yarinvestportal.ru/> (дата обращения: 09.03.2019).
2. Документационное обеспечение, предоставленное АО «Корпорация развития Ярославской области» [Электронный ресурс] URL: <http://invest76.ru/> (дата обращения: 10.03.2019).

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ МАКРОСРЕДЫ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

А.А. Касаткина, В.Д. Сухов

Научный руководитель – **В.Д. Сухов**, канд. хим. наук, профессор

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается анализ влияния факторов внешней среды на деятельность ООО «Ярославская трикотажная фабрика»

***Ключевые слова:** управление, анализ, трикотажная фабрика, возможности, угрозы, внешняя среда организации.*

ANALYSIS OF THE EFFECT OF MACRO ENVIRONMENT FACTORS ON ENTERPRISE ACTIVITIES

A.A. Kasatkina, V.D. Sukhov

Supervisor - **V.D. Sukhov**, Candidate of Chemical Sciences, Professor

Yaroslavl State Technical University

The analysis of the influence of environmental factors on the activities of LLC "Yaroslavl Knitting Factory"

***Keywords:** management, analysis, knitwear factory, opportunities, threats, external environment of the organization.*

Деятельность любого предприятия существенно зависит от состояния внешней среды, его способности реагировать на такие воздействия [1]. В таком случае маркетинг рекомендует использовать SWOT или PEST-анализ, который позволяет оценивать влияние внутренних и внешних факторов на деятельность предприятия.

Целью настоящего исследования явилось проведение влияния внешних факторов на деятельность «Ярославская трикотажная фабрика». В настоящее время фабрика выпускает весь спектр трикотажной продукции - мужской, женский, детский верхний и бельевой трикотаж.

Анализ внешней среды включает в себя исследование основных косвенных факторов и определения их возможностей и угроз.

1. Демографические факторы, к которым в первую очередь относится динамика сокращения численности населения России и Ярославской области, что отрицательно сказывается на сокращении покупательной способности и возможности развития и расширения производства.

2. Социальные факторы связаны с ростом цен на трикотажные товары за учетный период примерно на 10%, а также их сезонный характер продаж. В таблице 1 приведены выявленные возможности и угрозы социальных факторов.

Таблица 1. Социальные факторы, возможности и угрозы

Возможности	Угрозы
Индексация зарплаты	Увеличение уровня безработицы по РФ
Рост доходов населения	Дефицит денежных средств - снижение покупательной способности
Рост платежеспособности различных слоев населения	Уменьшение численности, снижение рождаемости, старение населения

3. Политические факторы оказывают сильное влияние на политическую стабильность и на инвестиционный климат (таблица 2).

Таблица 2. Политические факторы, возможности и угрозы

Возможности	Угрозы
Государственное финансирование отрасли	Сокращение расходов государства на поддержку легкой промышленности
Ориентация на соблюдение законов в т.ч. по таможенным пошлинам	Недостаточная поддержка правовой системы в стране для легкой промышленности
Финансовая поддержка отрасли	Государственное невмешательство в конкуренцию с зарубежными производителями

4. Экономические факторы, такие как покупательская способность населения, зависят от уровня текущих цен, индекса инфляции, доходов, сбережений и доступности кредита (таблица 3).

Таблица 3. Экономические факторы, возможности и угрозы

Возможности	Угрозы
Уменьшение инфляции	При медленном товарообороте рост инфляции
Увеличение выпуска товаров, привлечение инвестиций	Высокий уровень конкуренции
Сокращение налогов	Дефицит кадров

5. Технологические факторы повышают эффективность появления новых товаров, экономят ресурсы, сокращают потери, повышают качество продукции (таблица 4).

Таблица 4. Технологические факторы, возможности и угрозы

Возможности	Угрозы
Введение новых технологий в производство основных видов продукции	Появление новых технологий, позволяющих мобильным конкурентам производить более дешевую продукцию
Модернизация технологического оборудования на направлении производства основных видов продукции	Предельная амортизация оборудования
Увеличение ассигнований на НИОКР и производственную инфраструктуру предприятия	Дефицит денежных средств для НИОКР

В таблице 5 показано обобщения полученных результатов оценки факторов внешней среды. Оценка производилась ведущими экспертами фабрики. Оценка важности для отрасли X производилась по шкале 3-большая, 2-умеренная, 1-слабая; влияние на организацию Y (3-сильное, 2-умеренное, 1-слабое, 0-отсутствие влияния); направленность влияния Z (+1-позитивное, -1-негативное).

Таблица 5. Обобщение результатов оценки факторов внешней среды

Факторы	Важность для отрасли	Влияние	Направленность влияния	Степень важности $S = XxYxZ$
Политические				
Государственное финансирование отрасли	3	3	+1	9
Сокращение расходов государства на поддержку легкой промышленности	2	2	-1	-4
Ориентация на соблюдение законов в т.ч. по таможенным пошлинам	3	2	+1	6
Отсутствие стабильного законодательства	2	2	-1	-4
Государственная поддержка отрасли	3	3	+1	9
Государственное невмешательство в конкуренцию с зарубежными производителями	3	3	-1	-9
Итого:				7
Экономические				
Уменьшение инфляции	3	3	+1	9
При медленном товарообороте рост инфляции	1	1	-1	-1

Увеличение выпуска товаров, привлечение инвестиций	3	3	+1	9
Высокий уровень конкуренции	3	3	-1	-9
Сокращение налогов	3	3	+1	9
Дефицит кадров	3	3	-1	-9
Итого				8
Социальные				
Индексация зарплаты	1	2	+1	2
Увеличение уровня безработицы	2	2	-1	-4
Рост доходов населения	3	3	+1	9
Снижение покупательной способности	3	3	-1	-9
Уменьшение налогов	3	3	+1	9
Уменьшение численности, снижение рождаемости, старение населения	3	3	-1	-9
Итого				-2
Технологические				
Введение новых технологий в производство продукции	3	3	+1	9
Технологическая конкуренция	2	3	-1	-6
Модернизация оборудования	3	3	+1	9
Амортизация оборудования	3	3	-1	-9
Увеличение ассигнований на НИОКР	3	3	+1	9
Дефицит денежных средств для НИОКР	3	3	-1	-9
Итого				3

Таким образом, можно сделать вывод, что отрицательное влияние на деятельность ООО «Ярославская трикотажная фабрика» оказывают социальные факторы внешней среды, среди которых особо можно выделить: увеличение уровня безработицы, снижение покупательной способности населения, старение населения, уменьшение его численности. Политические, экономические и технологические факторы оказывают положительное влияние на фабрику.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Киселев А.А. и др. Основы теории менеджмента. Ярославль: Издат. дом ЯГТУ, 2018. 292 с.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕТОДОВ
УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ
«СТУДИЯ ДИЗАЙНА ВЗГЛЯДА BONJOUR»**

А.М. Некрасова, В.Д. Сухов

Научный руководитель – **В.Д. Сухов**, канд. хим. наук, профессор

Ярославский государственный технический университет

*Рассматривается система мотивации персонала в студии «Bonjour»,
предлагается подход к решению существующей проблемы мотивации.*

Ключевые слова: персонал, мотивация, управление персоналом.

**PERFECTION OF THE SYSTEM OF PERSONNEL
MANAGEMENT METHODS AT THE ENTERPRISE
«STUDIO OFLOOKDESIGN BONJOUR»**

A.M. Nekrasova, V.D. Sukhov

Scientific Supervisor-**V.D. Sukhov**, Candidate of Chemical Sciences,
Professor

Yaroslavl State Technical University

*He considers the system of personnel motivation in the studio “Bonjour” and
proposes an approach to solving the existing problem of motivation.*

Keywords: personnel, motivation, personnel management.

Малые предприятия отличаются от больших и средних тем, что они существенно ограничены в финансовых и управленческих ресурсах. У них наблюдается большая нестабильность в кадровом потенциале, вследствие более низкой возможности использования инструментов управления персоналом [1 - 4]. Управление персоналом на малых предприятиях базируется на имеющихся ресурсах, опыте и профессионализме руководителя и особенностях рынка. Как правило, на таких предприятиях управление кадрами осуществляется руководителем, что приводит к его существенной перегрузке [4,5].

В настоящее время все предприятия малого бизнеса имеют свой небольшой штат сотрудников либо планируют его нанимать в перспективе. Сущность управления кадрами заключается в установлении организационно-экономических, социальных и правовых отношений между субъектами и объектами управления [5,6]. В основе данных отношений лежат методы воздействия на интересы и деятельность самих работников в целях использования их максимально продуктивной работы.

Для ряда малых предприятий наблюдается ограниченность, а порой и просто отсутствие у них системы мотивации труда работников, что существенно снижает эффективность их деятельности [6]. Поэтому разработка методических и практических рекомендаций мотивации труда персонала, совершенствование методов управления персоналом в студии «Вопjour» на сегодня является актуальной задачей и требует изучения.

Проведенное исследование показало, что в студии «Вопjour» сегодня отсутствует система мотивации персонала, нет четко прописанных правил и инструкций по мотивации, а это существенно сдерживает развитие предприятия. В связи с этим целью настоящего исследования явилось определение возможных путей повышения мотивации работников малого предприятия «Вопjour».

Для изучения существующей на предприятии мотивации была разработана соответствующая анкета, которая была роздана работникам. Охват анкетированных сотрудников составил 90 % работающих. Анкета содержала 22 вопроса, касающиеся повышения мотивации сотрудников.

Среди вопросов анкеты можно выделить следующие:

- считаете ли вы, что руководитель прислушивается к вашим идеям относительно того, как лучше всего выполнить задачи?
- есть ли наличие связи между тем, насколько хорошо вы хорошо выполняете свою работу, и величиной вашей заработной платы?
- часто ли у вас складывается впечатление, что вы могли бы лучше справиться с вашей работой, если бы на вашем пути не стояло руководство?
- считаете ли вы, что, получив задание, вы получаете полномочия по выполнению задания?
- считаете ли вы, что студия поощряет и вознаграждает инновационное или «нестандартное» мышление?
- достаточно ли в студии программ признания, которые формально признают отличительные результаты работы сотрудников?
- и другие.

Обработка и анализ полученных данных позволил определить следующие пути повышения мотивации, а соответственно и добиться увеличения производительности труда.

Выбор способов материальной и нематериальной мотивации персонала всегда остается за руководителем. Только руководитель решает, какие способы стимулирования могут быть использованы на предприятии, исходя из достижений предприятия и максимальной продуктивности работы персонала.

Конечно, всегда на первом месте стоит материальное стимулирование труда, однако без повышения производительности труда работников на практике этого добиться чрезвычайно сложно. Особенно этого сложно сделать на исследуемом предприятии, поскольку рынок дизайна имеет небольшую емкость и на нем наблюдается высокая конкуренция.

Как показал анализ обработки полученных результатов, работники видят в области материального стимулирования труда, следующие пути мотивации:

- оплата труда долгое время не может оставаться на одном уровне, требуется её повышение;
- чтобы оплата труда в полной мере соответствовала ответственности и сложности труда;
- система расчёта премий должна быть понятной для каждого сотрудника;
- процедура начислений премиальных должна быть гибкой и оперативной;
- дополнительные выплаты за высокие показатели в работе (премии, бонусы, проценты от сделок).

Более широкий диапазон нематериального стимулирования позволил выявить следующие рекомендации:

- открытость и доверительность в отношениях между руководителем и работниками;
- постоянное и точное информирование о производственной деятельности студии, об ожидаемых перспективах, намечаемых действиях, успешности их реализации;
- вознаграждение не должен разделять слишком большой промежуток времени; чем больше временной интервал, тем меньше эффект;
- без серьезных оснований не следует постоянно выделять кого-либо из работников, иной раз этого не следует делать ради сохранения коллектива;
- обеспечение поддержки идей и инициатив работников;
- улучшение условий труда и материально-технического оснащения;
- гибкий график исполнения профессиональных обязанностей;

- повышение квалификации за счет студии. Обучение повысит профессиональный уровень персонала и станет прекрасным способом мотивации работать лучше для каждого сотрудника;

- создание дружественной, теплой атмосферы.

Таким образом, участие работников в разработке плана развития студии и его реализации позволит добиться положительных результатов и найти пути решения выявленных проблем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Даринин К.В.* Стратегия управления персоналом. Проблемы теории и практики управления. 2014. № 4. С. 27-33.
2. *Кибанов А.Я.* Управление персоналом. М.: КноРус, 2015. 202 с.
3. *Гордиенко Ю.Ф.* и др. Управление персоналом. Р-н/Д: Феникс, 2015. 352 с.
4. Мотивация в менеджменте [Электронный ресурс]. http://uchebnikirus.com/management/management_-_rulyev_va/motivatsiya_managementi.htm.
5. *Сухов В.Д.* и др. Основы маркетинга. Практикум. М.: Издательский центр «Академия», 2008. 224 с.
6. *Киселев А.А.* и др. Основы теории менеджмента. – Ярославль: Издат. Дом ЯГТУ, 2018. 292 с.

УДК 006.065.5

ПРОБЛЕМА ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ СТАНДАРТОВ GMP НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В.Э. Никитина, М.Б. Абрамова

Научный руководитель - **М.Б. Абрамова**, канд. хим. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

В данной работе рассматриваются проблемы внедрения международных стандартов GMP на российских фармацевтических предприятиях.

***Ключевые слова:** стандарты GMP, фармацевтическое производство, предприятие, внедрение системы.*

THE PROBLEM OF THE SYSTEM IMPLEMENTATION OF GMP STANDARDS BY RUSSIAN ENTERPRISES

V.E. Nikitina, M.B. Abramova

Scientific supervisor - **M.B. Abramova**, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

This paper discusses the problems of implementation of international GMP standards in Russian pharmaceutical enterprises.

***Keywords:** GMP standards, pharmaceutical production, enterprise, system implementation.*

В фармацевтической сфере на национальном и международном уровнях под влиянием эволюции сформировалась система управления качеством, без которой невозможно современное развитие мировой фармацевтической промышленности.

Стандарт Good Manufacturing Practice for Medicinal Products является частью системы международных стандартов GxP и представляет собой свод норм, правил и указаний в отношении производства лекарственных средств, медицинских устройств, изделий диагностического назначения, продуктов питания, пищевых добавок и активных ингредиентов.

Цель данной статьи – выявление проблем, возникающих у российских производителей при приведении производства к требованиям данного стандарта.

Система стандартов GMP была принята в России с 1 января 2014 года государством для удовлетворения интересов потребителей в качественных лекарственных средствах, а также для повышения конкурентоспособности отечественных препаратов на мировых рынках [1].

С одной стороны, соблюдение правил приведенных в стандартах GMP позволяет поднять планку качества продаваемых лекарственных средств на очень высокий уровень. Население России тогда получит высокоэффективные и чистые лекарства, что позволит меньше болеть и скорее выздоравливать.

С другой стороны, отечественные предприятия финансово просто не «тянут» преобразования. Если же предприятие удастся перевести производство к современному уровню, то себестоимость лекарств существенно возрастает, и их реализация усложняется.

Оба эти фактора в России постоянно вступают в противоречие и тормозят внедрение стандарта.

С момента внедрения стандартов GMP государство приняло ряд законопроектов, способствующих исполнению стандартов GMP, например: программу «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации до 2020 года»; Федеральный закон от 04.06.2018 № 140-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств"»[2].

Данные нововведения имеют ряд положительных сторон, таких как:

- уточнение требований к документам, предоставляемым при госрегистрации лекарственных препаратов;
- уточнение основания для отказа в госрегистрации лекарственных препаратов;
- усиление лицензионного контроля;
- повышение конкурентоспособности продукции государства на мировых рынках.

Но также они оказывают негативное влияние на небольшие и средние предприятия, желающие пройти подтверждение соответствия своего производства стандартами GMP.

Следует учесть что, для того чтобы привести производство к требуемому уровню, необходимы большие денежные вложения, небольшие компании не могут позволить себе привести производство к необходимому для прохождения экспертизы уровню. Государство контролирует внедрение и применение стандартов GMP на предприятии. На данный момент стандарты GMP внедрены на 36 % российских предприятий.

Одновременно с этим стоит отметить, что обязательному подтверждению требованиям стандарта подлежит только вновь вводимая на рынок продукция. А сертификация лекарственных средств, которые были зарегистрированы ранее, осуществляется на добровольной основе. Это приводит к противоречиям внутри предприятия при принятии решения о необходимости подтверждении соответствия стандартам GMP. Вследствие чего совершенствование качества происходит только в крупных компаниях, имеющих выход на мировые рынки, а небольшие региональные компании остаются не у дел. А ведь именно продукцией таких компаний пользуется большинство граждан, так как их лекарственные средства являются более доступными населению по сравнению с аналогами других производителей.

Кроме того, необходимо отметить, что на данный момент доля лекарственных средств, произведенных отечественными предприятиями, на российском рынке составляет всего 29.2 % из которых 15.3 % принадлежат крупным компаниям таким как: Фармстандарт, Р-Фарм, Роста, Катрен, а остальную часть занимают предприятия среднего и малого объема производства [3].

В связи с большим количеством импортных лекарственных средств, возникает проблема лекарственной безопасности государства. Необходимо повышать долю отечественных препаратов на рынке, чему и способствует внедрение стандартов GMP на предприятиях.

Следовательно, невысокое внимание к таким компаниям приводит к снижению роли российских производств на рынке. Так как многие потребители, имеющие возможность приобрести себе более дорогое лекарство, приобретут препарат зарубежной фирмы в качестве продукции, в которой они уверены.

Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод: главной проблемой внедрения стандартов GMP в России является, незначительное внимание к отечественным компаниям. Вследствие чего страдают потребители лекарственных средств таких предприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Новости GMP [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gmpnews.ru/2013/05/80-vsex-lekarstv-proizvodimyx-rossijskimi-predpriyatiyami-sootvetstvuyut-gmp/> Дата обращения: 06.03.2019.
2. Фармацевтический вестник [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pharmvestnik.ru/content/news/izmenena-protsedura-gosregistratsii-5-6-18.html> Дата обращения: 06.03.2019.
3. Белая книга медицины [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://white-medicine.com/gmp-ru/> Дата обращения: 06.03.2019.

УДК 656.2

РОЛЬ ГРУЗОВОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА КАК КЛЮЧЕВОГО ЗВЕНА РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

А.Г. Сотникова, В.Д. Сухов

Научный руководитель – **В.Д. Сухов**, канд. хим. наук, профессор

Ярославский государственный технический университет

Отражена позиция грузовых перевозок железнодорожным транспортом в современных условиях развития промышленности

Ключевые слова: железнодорожный транспорт, экономика России, промышленность страны, магистрали, сервис.

ROLE OF CARGO RAILWAY TRANSPORT AS A KEY DEVELOPMENT LINK INDUSTRIES OF RUSSIA

A.G. Sotnikova, V.D. Sukhov

Scientific Supervisor- **V.D. Sukhov**, Candidate of Chemical Sciences,
Professor

Yaroslavl State Technical University

Reflects the position of freight traffic by rail transport in modern conditions of industrial development

Keywords: railway transport, the economy of Russia, the country's industry, highways, service.

Сегодня грузовой комплекс РЖД имеет важнейшее стратегическое значение для развития промышленных предприятий и для экономики России в целом.

Магистрали железнодорожного транспорта являются связующим звеном единой системы экономики РФ. Благодаря своей мобильности и протяженности по всей территории страны и своевременности доставки грузов вне зависимости от погодных условий, обеспечивается стабильная деятельность крупных и малых предприятий.

Исходя из этого, целью статьи является определение значимости грузоперевозок железнодорожным транспортом современных условиях.

В ходе исследования решались задачи:

1. отразить динамику основных показателей, характеризующих функционирование предприятий, осуществляющих перевозку грузов;
2. проанализировать вклад ОАО «РЖД» в развитие промышленности страны.

За время своего существования ОАО «РЖД» вошло в мировую тройку лидеров железнодорожных компаний. Этому способствуют такие факторы, как:

1. высокие объемы перевозок;
2. высокие финансовые показатели;
3. значительные проектные и строительные возможности;
4. длительный опыт международного сотрудничества;
5. высококвалифицированный персонал во всех областях железнодорожных перевозок [1].

Если обратиться к годовым отчетам ОАО «РЖД» за 2015 – 2017 г.г., то первый пункт можно рассмотреть более подробно в таблице 1 [2].

Таблица 1. Ключевые показатели деятельности ОАО «РЖД» в сфере грузоперевозок

Показатель	Единица измерения	2015 год	2016 год	2017 год	Отклонение абсолютное		Отклонение относительное, %	
Погрузка грузов	Млн. тонн	1214,5	1223,3	1261,3	8,8	38	100,7	103,1
Грузооборот	Млрд т. км.	2954,9	2997,8	3176,7	42,9	178,9	101,5	106

Как видно из таблицы 1, с каждым годом все отраженные показатели повышаются. Из этого следует, что с каждым годом предприятие предоставляет услуги все большему количеству физических и юридических лиц.

В связи с географическими особенностями и своеобразием экономики страны, железнодорожные грузоперевозки играют ключевую роль для России. Это обусловлено протяженностью страны и, как следствие, крупными расстояниями между точками производства и потребления продукции.

Так, например, Приволжская железная дорога является важным звеном, связывающим центр России, Украину и Кавказ с Уралом, Сред-

ней Азией и Сибирью. Благодаря этой дороге обеспечивается пропуск мощных грузопотоков к портам Азово-Черноморского бассейна, а также она является частью международного транспортного коридора «Север – Юг». Со станций Приволжской магистрали отправляются важные для экономики страны грузы: нефть (17,2 % от общей погрузки), черные и цветные металлы (5,1 % от общей погрузки), зерно, сера, цемент, химические и минеральные удобрения (2,7 % от общей погрузки).

Юго-Восточная железная дорога имеет высокую важность для страны благодаря перевозкам железорудного сырья (11,3 % от общей погрузки), черных металлов и строительным материалам (16,6 % от общей погрузки). С горно-обогатительных комбинатов высококачественное железорудное сырье отправляется на крупнейшие металлургические предприятия страны и на экспорт. На Юго-Восточной железной дороге также производится погрузка продукции агропромышленного комплекса, нефтепродуктов, цемента, химических и минеральных удобрений.

Свердловская дорога протянулась с запада на восток на полторы тысячи километров. Она соединяет европейскую и азиатскую части страны, а на севере пересекает Полярный круг. Эта магистраль обеспечивает крупнейших грузоотправителей, в числе которых: «Газпром», «НОВАТЭК», «СИБУР», «Лукойл». Главные грузы – нефть, металлы, удобрения и строительные материалы.

Южно-Уральская дорога проходит по территории семи субъектов РФ. Благодаря этой магистрали связаны Сибирь и Дальний Восток с центральными районами страны. Магистральный район обслуживает регион, который характеризуется высокой концентрацией промышленных предприятий.

Что касается дальневосточного региона, в сентябре 2017 года было отмечено общее улучшение сервиса доставки товара по железной дороге, запущены ускоренные поезда, сократились сроки доставки, упростился процесс организации перевозок.

Работа, обеспечивающая сервис на железнодорожном транспорте, возлагается на центр фирменного транспортного обслуживания (ЦФТО).

Как известно, в конце 1990-х г.г. происходил резкий спад производства в стране. По итогу он вызвал сокращение объемов перевозок и обострение конкурентной борьбы на транспортном рынке. Железнодорожный транспорт стал терять грузы и пассажиров, начала увеличиваться доля автомобильного транспорта в общем объеме перевозок.

Вследствие переосмысления всей работы с грузоотправителями и грузополучателями было создано обособленное подразделение – Центр фирменного транспортного обслуживания. Появилась абсолютно новая структура, которая взяла на себя ответственность за работу с грузоотправителями и грузополучателями, а также за привлечение новых клиентов.

В ходе создания ЦФТО была проделана огромная работа по созданию современного удобного сервиса для клиентов в сфере перевозок грузов. Подразделение работает как «одно окно», обеспечивая полный цикл взаимодействия с клиентами при формировании и исполнении заказов на перевозку грузов, осуществляет работу с экспедиторскими организациями, собственниками железнодорожного подвижного состава и другими участниками транспортного рынка, что так же является огромным вкладом в промышленность страны. Предприятием не приходится тратить время и ресурсы на организацию перевозки.

Таким образом, из вышеизложенного материала можно сделать вывод, что железнодорожный транспорт на сегодняшний день приносит значительный вклад в развитие промышленности страны, и, как следствие, экономики в целом. Благодаря своим конкурентоспособным возможностям, у данного вида транспорта есть все возможности долгое время держать сильнейшие позиции на рынке грузоперевозок.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rzd.ru> – (Дата обращения: 01.10.2018г.)
2. Годовой отчет ОАО «РЖД». Москва, 2015. 2017 г.г.

УДК 332.6(075.8)

МЕСТО ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Е.В. Ромашова, В.И. Фираго

Научный руководитель – **В.И. Фираго**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются проблемы развития в системе управления предприятия и пути их решения.

Ключевые слова: *учет, контроль, планирование, регулирование, анализ, функции, система*

PLACE OF ECONOMIC ANALYSIS IN THE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM

E.V. Romashova, V.I. Firago

Scientific Supervisor – **V.I. Firago**, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The problems of development in the enterprise management system and ways to solve them are considered.

Keywords: *accounting, control, planning, regulation, analysis, functions, system.*

В современной рыночной экономике повышается значение экономического анализа для увеличения показателей деятельности организации. Управлению присущи такие функции как учет, контроль, планирование, регулирование и анализ.

Управление позволяет решить поставленные задачи в соответствии с тактическими и стратегическими планами в организации.

Предприятие можно представить в виде системы, в которую входит объекта управления (ресурсы, техника и сооружения) и субъекта управления (управляющий состав). Объект это над чем совершают управленческое действие, а субъект это тот, кто совершает это действие.

Основу управленческого процесса составляют функции управления, которые тесно связаны между собой. То как функции управления взаимодействуют друг с другом и какое место занимают в системе управления хозяйствующими субъектами можно отобразить в виде схемы (рис. 1).

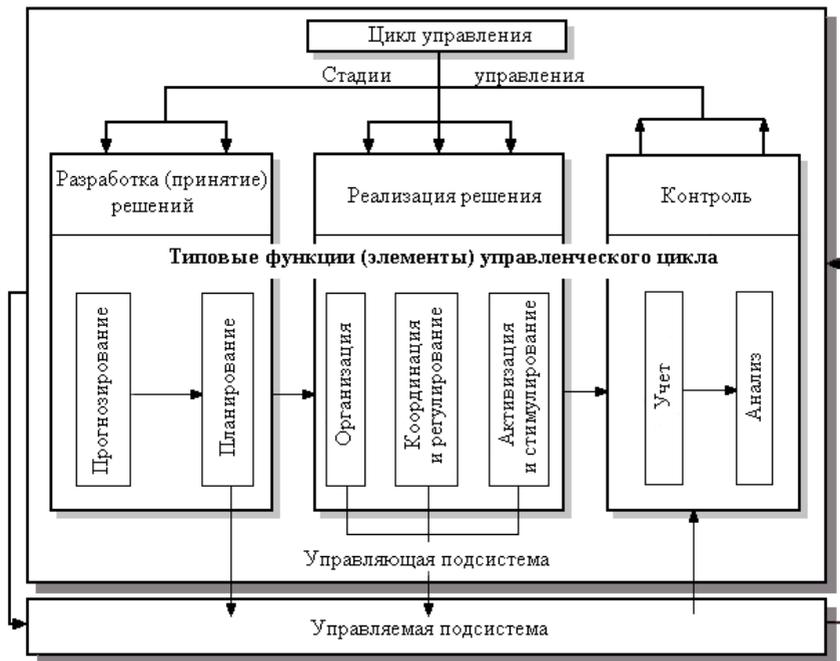


Рис. 1. Взаимосвязь функций управления

Из рис. 1 видим, что последовательное выполнение этих функций соответствует логической цепочки управленческой деятельности. Разрабатывать программу эффективного функционирования призвана функция планирования. Организация позволяет разрабатывать и реализовывать планы и мероприятия и совершенствовать управленческую систему. Функция учета позволяет отображать фактическое состояние объекта в процессе его деятельности, это относится к одному из способов контроля за организацией финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Для повышения надёжности всех функций управления служит контроль. Анализ позволяет определить количественную и качественную оценку ситуации или происходящие изменения, это помогает принять верные управленческие решения, это видно в функции регулирования. Как мы видим из рис. 1, значение экономического анализа достаточно велико.

Исходя из результатов экономического анализа, принимаются решения на счет корректировки планов, позволяет задействовать внутренние резервы организации, но и разрабатывают научно обоснованные планы на очередной период, проводят оценку эффективности учета и контроля, которые служат источником информации для анализа. Благодаря итогам анализа состояния отрасли, маркетингового анализу, финансового состояния предприятия принимается решение о целесообразности инвестировании средств в предприятие, либо в новый проект. Анализ предшествует любому управленческому решению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Теория экономического анализа: учеб. Пособие / А. В. Пенюголова, С. Н. Яковенко, Е.А. Мамий. Ростов н/Д : Феникс; Краснодар: Неоглори, 2018. 183, [9] с. : ил. (Высшее образование).
2. *Крылов В.И.* и др. Анализ финансовых результатов, рентабельности и стабильности. М., 2017
3. *Савицкая Г.В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия. М., 2018

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА
КАЧЕСТВА ВУЗА НА ПРИМЕРЕ ЯРОСЛАВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

С.А. Овчинникова, А.А. Киселев

Научный руководитель – **А.А. Киселев**, канд. пед. наук,
профессор

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются проблемы и перспективы развития систем качества российских вузов на примере Ярославского государственного технического университета, на основе включенного наблюдения, выявленные основные направления совершенствования этих систем в современных условиях.

***Ключевые слова:** теоретические исследования систем качества образования, направления развития системы качества образования в ЯГТУ.*

**IMPROVEMENT OF THE QUALITY MANAGEMENT
SYSTEM OF THE UNIVERSITY ON THE EXAMPLE
OF YAROSLAVL STATE TECHNICAL UNIVERSITY**

S.A. Ovchinnikova, A.A. Kiselev

Scientific Director - **A.A. Kiselev**, Candidate of Pedagogical Sciences,
Professor

Yaroslavl State Technical University

The problems and prospects of development of quality systems of Russian universities are considered on the example of Yaroslavl State Technical University, based on the included observation, the identified main directions for improving these systems in modern conditions.

***Key words:** theoretical studies of education quality systems, directions of development of the education quality system at the YSTU.*

В условиях острой конкурентной борьбы организации могут успешно развиваться на основе обеспечения необходимого качества продукции, так как оно становится определяющим условием при выборе то-

варов и услуг. Но достичь соответствующее качество продукции в условиях активно развивающихся технологий невозможно без функционирования эффективной системы менеджмента качества. Обеспечение качества сегодня понимается не как техническая функция, которая может осуществляться каким-то одним подразделением, а как систематический процесс, пронизывающий всю организационную структуру организации. Вопросы обеспечения качества становятся актуальными не только в рамках производственного цикла, но и в процессе разработок, конструирования, маркетинга и послепродажного обслуживания. И в настоящее время даже появился термин – «управление качеством». Таким образом, обеспечение качества продукции – это важнейшая задача любой организации. Под системой менеджмента качества (СМК) нужно понимать совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для обеспечения нужного качества продукции. Каждая организация сама решает эту задачу, учитывая свою специфику, ресурсы, традиции, существующие правила, стандарты, технические условия и др., облегчающих такую работу. Сегодня наиболее «авторитетными» являются стандарты серии ISO, на которые в обеспечении качества продукции ориентируются организации, в том числе и российские. Так, например, стандарты ISO серии 9000 приняты в качестве национальных систем качества более чем в 190 странах мира. В России в настоящее время действуют версии стандартов: ГОСТ Р ИСО 9000-2008, как аналог ISO 9000:2005 («Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь»); ГОСТ Р ИСО 9001-2008 □ аналог ISO 9001:2008 [1, с.13]. Но сегодня появляется потребность в обеспечении качества и российскими вузами, о чем свидетельствует тот факт, что за небольшой период времени постоянно «совершенствуются» Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО).

Качество образования – это комплексное понятие, которое характеризует эффективность данного вида деятельности с разных сторон: разработка стратегии, организация учебного процесса, маркетинг и других. О качестве образования в вузе, как правило, судят по качеству подготовки выпускников, востребованности их отечественными организациями. Вследствие этого стало актуальным внедрение в отечественных вузах соответствующих СМК. Характерной особенностью образовательных учреждений является высокий уровень кадрового потенциала, сложность производимой продукции и услуг, большая социальная значимость результатов деятельности, значительный по длительности жизненный цикл продукции и услуг, исторически сложившаяся независимость и обособленность деятельности педагогического персонала образовательной организации, свобода преподавателя в выборе методик преподавания.

В области образования внедрение СМК в вузе преследует следующие цели: повышение успеваемости студентов; реорганизация системы управления учебным заведением, введение в учебную программу новых специальностей и специализаций; развитие инфраструктуры учебного заведения для создания благоприятных условий обучения; введение новых образовательных технологий; повышение уровня профессионализма преподавательского персонала; оптимизация образовательного процесса – рациональное использование ресурсов с максимальной эффективностью.

На примере Ярославского государственного технического университета (ЯГТУ) можно отметить, что сегодня эти вопросы рассматриваются достаточно серьезно, особенно с приходом нового состава управления вузом. В настоящее время стратегией и политикой ЯГТУ определена задача разработки и внедрения системы менеджмента качества (СМК), соответствующей требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 - 2008 (ИСО 9001:2008), и дальнейшего ее развития на основе принципов TQM (Total Quality Management). Коллегиальным органом по вопросам гарантии качества образовательной и научной деятельности ЯГТУ является Совет по качеству. Политика и цели в области качества в вузе основаны на базовых ценностях, разделяемых руководством и сотрудниками университета: ответственность перед потребителями за качество образовательных и научных услуг; обеспечение безопасности здоровья и имущества; компетентность, новаторство, доброжелательность и стремление к непрерывному развитию; достижение лучших результатов труда при рациональном использовании ресурсов; поддержание партнерских взаимоотношений, основанных на взаимном уважении в коллективе. При этом руководство ЯГТУ ежегодно проводит анализа результативности функционирования СМК ЯГТУ и оценивает степень выполнения Программы развития СМК ЯГТУ, Политики и целей в области качества. Вследствие этого сегодня имидж ЯГТУ значительно возрос, что отражается на желании выпускников школ не только Ярославской области, но и других регионов, в первую очередь, северных, обучаться в ЯГТУ.

Однако в вузе все еще существуют системные проблемы в данной области, которые требуют своего решения. И это наглядно проявилось в период аккредитации вуза. Во-первых, это связано с тем, что выпускники вузов, приехавшие обучаться из других регионов, как правило, затем стремятся трудоустроиться в Ярославле, что создает «переизбыток» выпускников по отношению к потребностям организаций. А это отражается на стремлении студентов активно развиваться в профессиональной деятельности в стенах вуза, так как они не нацелены на то, что будут трудоустроены по своей специализации. Во-вторых, педагогический состав вузов больше уделяет внимания переработке различной методической

документации в связи с «совершенствованием» Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО).

На основе включенного наблюдения можно выделить следующие направления развития СМК ЯГТУ: реализация программы развития СМК на основе утвержденных Политики и целей в области качества и Комплексной программы развития ЯГТУ до 2030 года; создание внутренних документов, регламентирующих процессы разработки и реализации рабочих программ в соответствии с ФГОС ВО; проведение внутреннего аудита процессов разработки и реализации образовательных программ; ежегодное проведение самооценки деятельности вуза в соответствии с критериями конкурса Рособнадзора «Системы качества подготовки выпускников образовательных учреждений профессионального образования»; формирование системы информирования абитуриентов, студентов, сотрудников, работодателей о деятельности ЯГТУ; повышение квалификации руководителей вуза и профессорско-преподавательского состава по программам, связанным с вопросами обеспечения качества подготовки специалистов в современных условиях; развитие ЯГТУ как регионального центра по подготовке специалистов в области менеджмента качества.

Таким образом, можно считать, что реализация обозначенных нами направлений в области обеспечения качества образования ЯГТУ делает вуз привлекательным образовательным центром для молодежи как Ярославской области, так и других регионов [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Киселев А.А.* Проблемы формирования системы управления качеством персонала: новые подходы и проблемы // Социальное партнерство в образовательной сфере: опыт, проблемы и перспективы развития: Сборник статей участников конференции / Седьмая международная научно-практическая конференция. Кн. 2. Ярославль: ЯФ АТ и СО, 2010. С. 320.
2. *Киселев А.А.* Реализация стандартов ФГОС 3+ по менеджменту и их влияние на качество подготовки студентов // *НОВАЯ НАУКА: СТРАТЕГИИ И ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно-практической конференции (19 апреля 2016 г., г. Ижевск).* / в 3 ч. Ч.2. - Стерлитамак: АМИ, 2016. – С. 50-51. – 192 с.
3. *Киселев А.А.* Современные проблемы управления и менеджмента в отечественной науке и практике: монография. Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2014. 228 с.
3. Официальный сайт ЯГТУ [электронный ресурс] уровень доступа <http://www.ystu.ru>.

УДК 330

МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОРРУПЦИИ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

М.С. Блохина

Научный руководитель – **С.В. Шкиотов**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Целью данной работы является верификация ряда гипотез, объясняющих взаимосвязь между уровнем коррупции и состоянием национальной экономики.

***Ключевые слова:** верификация, корреляционный анализ, Россия, микроэкономические гипотезы коррупции.*

MICROECONOMIC ANALYSIS OF CORRUPTION IN THE RUSSIAN ECONOMY

M.S. Blohina

Scientific Supervisor – **S.V. Shkiotov**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The purpose of this work is to verify a number of hypotheses explaining the relationship between the level of corruption and the state of the national economy.

***Keywords:** verification, correlation analysis, Russia, microeconomic hypotheses of corruption.*

Коррупция остается важнейшей темой современных экономических исследований.

Микроэкономические исследования коррупции пытаются ответить на вопрос – что заставляет акторов вступать в коррупционные отношения, какие факторы определяют коррупционные отношения в обществе?

Проблема заключается в том, что в России, стране, занимающей лидирующие строчки в рейтинге Восприятия коррупции (138 место в 2018 г. в рейтинге Transparency International) [4], серьезных исследований посвященных коррупции не проводилось почти целое десятилетие: исследования Фонда «Индем» датируются началом 2000-х гг., кроме ряда региональных исследований (Калининград 2011, 2012 и 2014 гг.) [5] и

опросов ВЦИОМ, достоверных источников о коррупции в нашей стране нет.

Подобная ситуация в стране системно пораженной коррупцией недопустима, актуальность исследований этого феномена в России чрезвычайно высока.

Основная часть

Целью данной работы является верификация ряда гипотез, объясняющих взаимосвязь между уровнем коррупции и состоянием национальной экономики.

Приведем ряд микроэкономических гипотез коррупции, представив их в сводной таблице 1.

Таблица 1. Микроэкономические аспекты коррупции в экономической литературе

Авторы	Гипотеза	Устанавливает зависимость между...
Swamy A., Knack S., Lee Y., Azfar O. [2]	мужчины склоны к коррупции больше, чем женщины	уровнем коррупции и количеством женщин в органах власти (парламенте)/доля женщин на рынке труда
Hunt J., Laszlo S. [3]	коррупция увеличивает разрыв между бедными и богатыми	уровнем коррупции и коэффициентом Джини
Mocan N. [1]	мужчины, лица с более высоким доходом и образованием, скорее всего, будут вынуждены участвовать в коррупции	уровнем коррупции и охватом населения образованием/ростом реальных располагаемых доходов граждан

Методологическая база исследования:

1. Период исследования – 10 лет, долгосрочный.
2. Исследуемые показатели:
 - индекс восприятия коррупции (TI), в баллах;
 - доля женщин в труде, в % (от общего числа занятых);
 - охват населения высшим образованием, в % (от общего числа);
 - рост реальных располагаемых доходов граждан, в % (по отношению к предыдущему году);
 - индекс Джини.
3. Выборка стран: Россия.
4. Методы исследования: для проверки выдвинутой гипотезы используется корреляционный анализ. Значения коэффициента корреляции Пирсона важно для исследований, в которых значение показателя близко к нормальному. Он принимает значение в интервале от -1 до $+1$. Отрицательные значения, свидетельствуют о наличии обратной связи между показателями, положительные – о прямой связи. При значении коэффициента корреляции равного 0 , связь между показателями отсутствует.

Для классификации связи по значению линейного коэффициента корреляции используется шкала Чеддока (см. таблицу 2).

Таблица 2. Шкала Чеддока для оценки корреляции [6]

Значение	0 : 0,1	0,11 : 0,3	0,31 : 0,5	0,51 : 0,7	0,71 : 0,9	0,91 : 0,99	0,991 : 1
Характеристика связи	отсутствует	слабая	умеренная	заметная	тесная	сильная	функциональная

Вывод о наличии или отсутствии корреляционной связи между исследуемыми показателями можно сделать лишь после проверки значимости коэффициента корреляции. Это связано с тем, что надежность коэффициента корреляции зависит от объема выборки, – не исключена ситуация, когда величина коэффициента корреляции будет целиком связана со случайными изменениями в выборке. При проведении данного исследования для проверки значимости коэффициента корреляции был установлен уровень значимости в 5%.

5. Для проведения корреляционного анализа в исследовании использовался программный продукт «R-Studio».

Данные для проведения корреляционного анализа представлены в таблице 3.

Таблица 3. Исходные данные для проведения корреляционного анализа [составлено по: 7-11]

Показатели / Годы	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Индекс восприятия коррупции (TI), баллы [25]	21	22	21	24	28	28	27	29	29	29
Доля женщин в труде, в % [19]	48,9 7	49, 1	48,8 6	48,9 2	48,8 9	48,7 5	48,7 1	48,6 0	48,6 2	48,6 3
Охват населения высшим образованием, в % [18]	74,9	75, 4	n/a	76,5	76,1	78	78,7	80,4	81,8	n/a
Рост реальных располагаемых доходов граждан, в % [23]	2,4	3	5,9	0,5	4,6	4	-0,7	-3,2	-5,6	-1,3
Индекс Джини [20]	41,6	39,8	39,5	39,7	40,7	40,9	39,9	37,7	n/a	n/a

Визуальный анализ данных представлен на рис. 1-2.

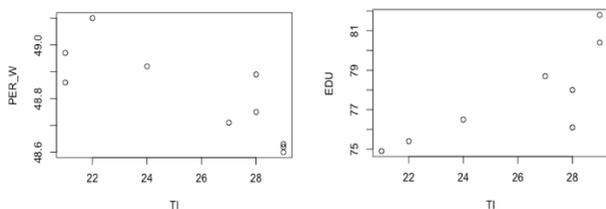


Рис. 1. Диаграмма рассеивания между уровнем восприятия коррупции (TI) и долей женщин в труде (PER_W); между уровнем восприятия коррупции (TI) и охватом населения высшим образованием (EDU)¹

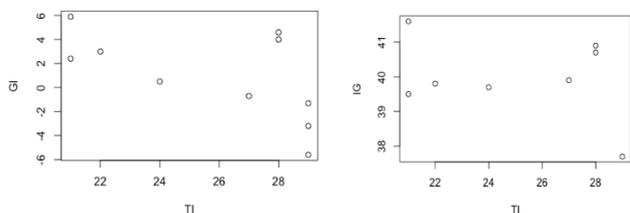


Рис. 2. Диаграмма рассеивания между уровнем восприятия коррупции (TI) и ростом реальных располагаемых доходов граждан (GI); между уровнем восприятия коррупции (TI) и индексом Джини (IG)²

Поскольку анализ диаграмм рассеивания не позволил однозначно идентифицировать наличие какой-либо связи между исследуемыми показателями, поэтому следующим этапом исследования стало построение матрицы корреляции для исследуемых гипотез, результаты анализа представлены в таблице 4.

Таблица 4. Результаты корреляционного анализа³

Качественная оценка корреляции между...	Индекс восприятия коррупции
Доля женщин в труде	-0.8144478 (высокая)
Охват населения высшим образованием	0.8043953 (высокая)
Рост реальных располагаемых доходов граждан	-0.5859203 (заметная)
Индекс Джини	Отсутствует

¹ Построено автором

² Построено автором

³ Рассчитано автором

Результаты исследования

1. Микроэкономические гипотезы коррупции по российским данным подтвердились в 2-х случаях:

– между уровнем восприятия коррупции и долей женщин в труде наблюдается высокая обратная корреляция, т.е. чем больше доля женщин в труде, тем менее развита коррупция (гипотеза: женщины менее склонны к коррупционным отношениям);

– между уровнем восприятия коррупции и охватом населения высшим образованием наблюдается высокая прямая корреляция, т.е. чем более образовано общество, тем более развита коррупция (гипотеза: образованные люди более склонны к коррупционным отношениям);

2. Отдельного упоминания заслуживает случай – анализ данных по российской экономике выявил зависимость противоположную, выдвинутой в экономической литературе гипотезе:

– между уровнем восприятия коррупции и ростом реальных располагаемых доходов граждан наблюдается обратная заметная связь, т.е. чем выше доходы граждан, тем ниже уровень коррупции (противоречит гипотезе: обеспеченные люди более склонны вступать в коррупционные отношения);

3. Необходимо сделать оговорку о том, что полученные результаты исследования следует трактовать крайне осторожно, с одной стороны – в силу недостаточности выборки для проведения корреляционного анализа, а с другой – категориальной неопределенности исследуемого феномена. Мы надеемся, что данная работа активизирует новую волну прикладных исследований коррупции в нашей стране.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Mocan N.* What determines corruption? International evidence from microdata // *Economic Inquiry*. 2008. vol. 46. issue 4. P. 493-510.
2. *Swamy A., Knack S., Lee Y., Azfar O.* Gender and corruption // *Journal of Development Economics*. 2001. vol. 64. issue 1. P. 25-55.
3. *Hunt J., Laszlo S.* Is Bribery Really Regressive? Bribery's Costs, Benefits, and Mechanisms // *World Development*. 2012. № 40(2). P. 355-372.
4. Россия в Индексе восприятия коррупции — 2018: 28 баллов из 100 и 138 место. - [Электрон. ресурс]. – Режим доступа:<https://transparency.org.ru/research/v-rossii/rossiya-v-indekse-vospriyatiya-korruptsii-2018-28-ballovo-iz-100-i-138-mesto.html>
5. Материалы II международной научно-практической конференции «Противодействие коррупции в России: пределы возможного». [Электрон. ресурс]. Режим доступа:

http://corruption.pro/uploader/upload/files/Protivodeystvie_korrupsii.pdf

6. Шкиотов С.В. и др. Верификация взаимосвязи между уровнем национальной конкурентоспособности и качеством жизни населения на примере развитых стран мира // Теоретическая экономика. 2018. №1. С.36-46.

7. School enrollment, tertiary (% gross). World Bank Database. – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SE.TER.ENRR?end=2016&locations=RU&start=2008>

8. Labor force, female (% of total labor force). World Bank Database. URL:<https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.TOTL.FE.ZS?end=2018&locations=RU&start=2008&view=chart>

9. GINI index (World Bank estimate). World Bank Database. URL:<https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI>

10. Реальные доходы населения России: динамика с 2000 по 2018. - [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://investorschool.ru/realnye-dohody-naseleniya-rossii-dinamika-s-2000-po-2017>

11. Индекс Восприятия Коррупции. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <https://transparency.org.ru/research/indeks-vospriyatiya-korrupsii/>

УДК658.8

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В 2019 ГОДУ

П.В. Соколова, М.Б. Абрамова

Научный руководитель – **М.Б. Абрамова**, канд. хим. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

На основе анализа открытых источников сети Интернет выявлены актуальные направления деятельности в сфере интернет-маркетинга на 2019 год, которые позволят компаниям эффективно осуществлять свою маркетинговую деятельность.

Ключевые слова: нативная реклама, цифровой маркетинг, интернет-маркетинг, вирусный маркетинг, интерактивный контент, SEOоптимизация

TENDENCIES OF DEVELOPMENT OF INTERNET MARKETING IN 2019

P.V. Sokolova, M.B. Abramova

Scientific Supervisor – **M.B. Abramova**, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

On the basis of the analysis of open sources of the Internet identified current activities in the field of Internet marketing for 2019, which will allow companies to effectively carry out their marketing activities.

Keywords: native advertising, digital marketing, internet marketing, viral marketing, interactive content, SEO optimization

По данным исследования международного института Маркетинговых и Социальных Исследований GfK (Growth from Knowledge), проведенного в начале 2019 года, пользователями Интернета в РФ являются 90 млн. человек в возрасте от 16 лет и старше. На мобильных устройствах 61 % россиян получают доступ к Интернету (показатель прошлого года был на 5 % ниже), а число пользователей «mobileonly» (использующих исключительно мобильное устройство для доступа к Сети) увеличилось с 18% до 35%[1]. Тенденция к развитию цифрового маркетинга очевидна

уже давно, с момента появления первых электронных приборов. Помимо традиционных ТВ, радио, мобильных технологий, трендом последних лет стало использование Глобальной сети в качестве платформы общения производителей и потребителей. Несмотря на активное развитие технологий и в целом цифрового направления, задачи маркетинга не изменились: на основе знаний о потребностях реальных и потенциальных клиентов сформировать такие предложения, которые смогут не только успешно реализоваться, но и затратят минимум усилий по своему сбыту. Возможности компьютерного анализа расширяют потенциал оценки информации о потребностях, что позволяет делать более выгодные предложения широкому кругу потребителей. Не удивительно, что всё большее количество организаций, независимо от их размера, стремятся использовать возможности интернет-маркетинга для продвижения своей продукции.

Так каковы же основные направления, которым следует уделить внимание?

Первое из них – отказ от прямой рекламы. Реклама нативная (естественная) [2] – вот будущее, за которым стоят высокие продажи. Прямая реклама становится раздражающим фактором, легко устраняющимся современными средствами защиты. По данным, предоставленным в отчете Cloud Technologies - компании, специализирующейся на сборе и анализе больших объемов данных – за 2016 год 35 % пользователей используют блокираторы рекламы для своих браузеров, такие как AdBlock Plus, Ghostery, u Block и другие, и эта цифра продолжает расти. Нативная же реклама тесно связана с понятием контента - смыслового наполнения содержания чего-либо. Она не является чужеродным объектом для контента сайта, страницы, сообщества, напротив, естественная реклама встраивается в содержимое, а потому не вычисляется блокираторами. Её эффективное внедрение в качестве совета, отзыва, обзора позволяет привлечь внимание клиента, не навязывая предвзятое мнение. Наиболее быстро внедрили в свой функционал нативную рекламу социальные сети: Вконтакте, Instagram, Youtube - а также печатные блоги и мессенджеры.

Второе направление – развитие практики вирусного маркетинга и использование бренд-амбассадоров. Вирусный маркетинг получил своё название, как ни странно, от латинского слова вирус. И вот почему. Подобно вирусу, распространение рекламы в таком типе маркетинга вызывает цепную реакцию близкую к геометрической прогрессии, когда информация о товаре или услуге передается от одного человека многим, от каждого из них в свою очередь далее. Актуальным явлением в этом случае становится появление бренд-амбассадоров, т.е. послов фирмы. Отличия от «лица компании» заключаются в широте предоставляемых прав и возможности участвовать в жизни бренда. Информацию об истории соз-

дания фирмы, правильном использовании продукции, акциях и нюансах приобретения амбассадор раскрывает с особой точностью и интересом как в жизни, так и в Интернете. Такое сотрудничество отодвигает в прошлое кратковременные соглашения между фирмами и медийными личностями, которые не имели лояльного отношения к своим партнерам, а лишь выполняли роль «девушки с обложки». Теперь центр внимания смещается на долговременное сотрудничество и формирование устойчивого положительного имиджа и репутации компании.

Третье направление – внедрение видеомаркетинга и интерактивного видео контента. Несомненно, разговор о продвижении продукта нельзя представить себе без визуального сопровождения. Однако банеры и билборды не дают полной информации о товаре и фирме, которая его представляет. Гораздо более эффективной в этом плане является видеореклама, создающая динамичную историю продукции, а не её статичный вид. Используют эту возможность не только на отдельных платформах как Facebook и Twitter, Instagram и Snapchat, Wistia, YouTube, но и в рамках сайтов и блогов фирм. А введение интерактивного контента, позволяющего включать видеоматериалы аудио и web-контент(ссылки на другие видео и сторонние сайты, тексты, изображения и карты) позволит не только продавать товар, но и, взаимодействуя с покупателем, получать в игровой форме информацию о его потребностях. Клиенту достаточно одного клика мыши (или касания экрана) для того, чтобы он легко смог найти адрес фирмы, купить билеты или продукцию online, пройти регистрацию и многое другое.

И, наконец, четвертое направление – развитие SEO (Search Engine Optimization) оптимизации. Для современного пользователя Сети не секрет, что любая реклама, которая появляется на экране электронного устройства, формируется по запросам и предпочтениям самого клиента. Так, популярная сеть Instagram ранжирует рекомендованные записи для пользователя не только с учетом его интересов, но и строя более сложные алгоритмы, в которых оценивается популярность публикации по лайкам и сохранениям, новизна и некоторые другие показатели[3]. По похожему принципу работают и поисковые системы, предлагая в первой десятке (отображая на первой странице) те сайты, которые являются SEO-оптимизированными. Главным направлением в этой области является внедрение в функционал сайта LSI (latent semantic indexing) запросов[4]. Связано это явление с развитием и внедрением искусственного интеллекта, умеющего различать оттенки смысла, синонимы и ассоциации. Примером LSI запросов служит всплывающие подсказки в поисковых системах Яндекс и Google. Внедрение такой же системы в сайты компаний позволит увеличить посещаемость сайта, по сравнению с устаревающим использованием точных понятий и словоформ. В свою очередь, это при-

ведет к более эффективному функционированию сайтов и более эффективной рекламной и аналитической деятельности.

Таким образом, были рассмотрены некоторые из перспективных направлений развития Интернет-маркетинга как составляющей части цифрового маркетинга. В целом, можно говорить о продолжении тенденций 2018 года в этой области. На сегодняшний день многие успешные компании с мировым именем перешли на нативную рекламу (платформа рекламы от Facebook Audience Network), привлекли к своей деятельности амбассадоров (Nicon, Chanel), занялись развитием видеопродвижения на всевозможных площадках (GoPro, PlayStation) и активно развивают поисковое продвижение. Эти области таят в себе новые перспективы, способствующие дальнейшему повышению интереса к ним.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исследование GfK: Проникновение Интернета в России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gfk.com/ru/insaity/press-release/issledovanie-gfk-proniknovenie-interneta-v-rossii-1/> (дата обращения: 10.03.2018).
2. *Мара Эйнштейн*. Реклама под прикрытием. Нативная реклама, контент-маркетинг и тайный мир продвижения в интернете / МараЭйнштейн [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.litmir.me/br/?b=574776&p=1> (дата обращения: 10.03.2018).
3. JoshConstine. HowInstagram'salgorithmworks. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://techcrunch.com/2018/06/01/how-instagram-feed-works/> (дата обращения: 10.03.2018).
4. Подробное руководство по трендам SEO в 2019 году [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://olprime.ru/blog/trendy-seo-2019/> (дата обращения: 10.03.2018).

**ВЛИЯНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ
СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ НА ПРИНЯТИЕ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ООО
«ХЕЙЛУНЦЗЯНСКАЯ КОМПАНИЯ «ЭНЕРГО СТРОЙ»**

Л.П. Шокол, А.А. Киселев

Научный руководитель – **А.А. Киселев**, канд. пед. наук,
профессор

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются теоретические аспекты влияния финансовых результатов деятельности предприятия строительной отрасли на принятия управленческих решений, которые, в свою очередь, обеспечивают эффективность финансовой деятельности предприятий. Но главное в том, чтобы финансовые результаты помогли исключить субъективизм в оценке возможных рисков и угроз при принятии управленческих решений на предприятиях строительной отрасли.

***Ключевые слова:** теоретические исследования; диалектическая взаимосвязь влияния финансовых результатов и управленческих решений; субъективизм в оценке возможных рисков и угроз при принятии управленческих решений на предприятиях строительной отрасли.*

**THE EFFECT OF THE FINANCIAL RESULTS OF THE
PRODUCTION ACTIVITY OF THE ENTERPRISE OF THE
CONSTRUCTION INDUSTRY ON THE ADOPTION
OF MANAGERIAL DECISIONS ON THE EXAMPLE
OF LLC «HEILUNTSZYANSKY COMPANY
«ENERGO STORY»**

L.P. Chocol, A.A. Kiselev

Scientific Director - **A. Kiselev**, Candidate of Pedagogical Sciences,
Professor

Yaroslavl State Technical University

The theoretical aspects of the impact of the financial results of the construction industry on management decisions, which, in turn, ensure their financial performance of enterprises are considered. But the main thing is that the financial results help to exclude subjectivity in the assessment of possible risks and threats when making management decisions at enterprises of the construction industry.

Keywords: *theoretical studies; dialectical interrelation of the impact of financial results and management decisions, subjectivity in the assessment of possible risks and threats when making management decisions at enterprises of the construction industry*

Особое внимание в современных условиях приобретает повышение эффективности деятельности предприятий строительной отрасли. Как правило, в ней сегодня возникает наиболее жесткая конкуренция на рынке, так как число предприятий строительной отрасли постоянно увеличивается в условиях решения в стране вопросов строительства жилья, новых производственных объектов и индивидуального строительства. При этом на рынок выходят и иностранные предприятия. Одним из таких предприятий является ООО «Хэйлуцзянская Компания «Энерго Строй». Основным видом деятельности этого предприятия является строительство зданий и сооружений. За 2017 год прибыль компании составила 62,43 млн. руб. Однако анализ финансовых результатов организации свидетельствует о том, что в 2017 году непокрытый убыток составил 9,427 млн. руб., а кредиторская задолженность – 2364,44 млн. руб. При этом, к примеру, темпы жилищного строительства в Ярославле в 2018 году стали снижаться. А у предприятия появился главный конкурент - «Ярстройзаказчик», который в настоящее время провел реорганизацию и объединился с рядом других организаций в целях повышения своей конкурентоспособности. Это позволило ему получить выгодный контракт на застройку большой площади в районе железнодорожного вокзала вблизи Московского проспекта. Дополнительные трудности были созданы для предприятий строительной отрасли в связи с тем, что сегодня они вынуждены будут учитывать страхование банками вкладов в долевое строительство людей, покупающих жилье. Следовательно, в современных условиях финансовые результаты предприятия – это ключевая составляющая, которая формирует понятие о том, будет ли организация генерировать прибыль или нет. В данных условиях, с одной стороны, важное значение приобретает принятие управленческих решений, позволяющих обеспечивать предприятиям строительной отрасли необходимую финансовую устойчивость и определение резервов для повышения экономических результатов. С другой стороны, именно финансовые результаты позволяют принимать нужные решения в условиях определенного риска, вызываемого неопределенностью результативности предприятий в строительной отрасли. И именно финансовые результаты предприятия строительной от-

расли позволяют разрабатывать конкретную стратегию и тактику развития производства, выявлять и оценивать резервы роста прибыли и рентабельности, а также находить способы их мобилизации [3]. В конечном итоге, они становятся основой для разработки и принятия управленческих решений, необходимых для решения стратегических задач предприятий строительной отрасли. Для того, чтобы успешно действовать на рынке, ООО «Хэйлуңцзянская Компания «Энерго Строй» сегодня при принятии управленческих решений видит нахождение эффективного компромисса, так как положительный финансовый результат часто достигается за счет определенного ущерба в чем-то другом. Например, повышение качества выпускаемой продукции, как правило, приводит к росту издержек. И тогда руководству предприятия необходимо будет искать дополнительные источники денежных средств, которые ограничены в связи с ростом ставок на кредитные продукты. При принятии управленческих решений необходимо обязательно учитывать все возможные негативные последствия и риски для получения максимального общего финансового результата [2].

Однако на исследуемом предприятии очень часто руководители вынуждены принимать решение, основанные на субъективной позиции в определении рисков и угроз. Например, считается, что модель SWOT-анализа позволяет руководителю получить ответы на важные вопросы, которые будут составлять основу для принятия управленческих решений: «Какие риски и угрозы существуют для производственной деятельности предприятия? Какие возможности и сильные стороны формируют конкурентные преимущества предприятия? Считается, что с помощью полученных ответов, возможно принятие эффективных управленческих решений. Но ведь все эти риски определяет человек. Вследствие того, что он сочтет за риск, будет и сформировано управленческое решение.

Следовательно, в данном случае важен системный подход. С помощью полученных на основе системного подхода финансовых показателей возможно создание управленческих решений по формированию эффективной системы управления рисками, минимизации угроз от влияния рыночной и экономической конъюнктуры. И именно этому направлению в ООО «Хэйлуңцзянская Компания «Энерго Строй» уделяется сегодня наибольшее внимание для решения проблем обеспечения нужного уровня конкурентоспособности [4]. Так, например, были приняты управленческие решения о предоставлении скидок на покупку жилья в определенные периоды и при заказе ремонта квартир, позволяющего активизировать потребительский спрос на продукцию предприятия. Наиболее целесообразной, на наш взгляд, для использования финансовых результатов при принятии управленческих решений будет являться разработка Шеремета, которая включает в себя поочередность следующих этапов: фор-

мируется система финансовых показателей, которые отражают качественную сторону финансовой устойчивости предприятия; проводятся расчеты по абсолютным и относительным показателям; анализируются факторы внешней и внутренней среды предприятия, которые имеют прямое или косвенное влияние на динамику финансовых результатов; анализируется воздействие инфляционных процессов на финансовые показатели деятельности предприятия; анализируется прибыльность и рентабельность предприятия [1]. При этом каждый этап может служить основой для разработки управленческих решений, так как с помощью полученных расчетов абсолютных и количественных показателей, руководители получают данные для формирования оценки системы сбалансированных показателей, благодаря которым возможно рассмотрение различных альтернатив управленческих решений.

Таким образом, финансовые результаты производственной деятельности предприятия являются основой для разработки и принятия управленческих решений любого уровня. А управленческие решения, основанные на достоверных экономических показателях предприятия, позволяют добиваться нужных финансовых результатов в условиях конкуренции. И именно в этом проявляется диалектическая взаимосвязь финансовых результатов предприятий строительной отрасли и принятия нужных для увеличения прибыльности управленческих решений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ финансовых результатов организации. URL: <https://www.komdir.ru/article/2385-analiz-finansovyh-rezultatov> (дата обращения: 04.02.2019).
2. Жуков В.А. Особенности принятия управленческих решений компаниями в условиях риска // Вестник ГУУ. 2016. №12. С.177-181.
3. Заяц Я.Е. Анализ финансовых результатов как оценка эффективности использования ресурсов предприятия // Научный диалог: экономика и управление – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс». URL: https://interactive-plus.ru/ru/article/116146/discussion_platform (дата обращения: 04.02.2019).
4. Киселев А.А. Принятие управленческих решений: методология и проблемы: монография. Ярославль: Изд. дом Я ГТУ, 2016. 200 с

ВЛИЯНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

И.А. Соловьев, Н.А. Шишкина

Научный руководитель – **Н.А. Шишкина**, канд. экон. наук

Ярославский государственный технический университет

Данная статья затрагивает тему влияния корпоративной культуры на эффективность деятельности организации, а также предпринята попытка оценить корпоративную культуру ПАО «Сбербанк»

Ключевые слова: корпоративная культура, компоненты корпоративной культуры.

MANAGING THE DEVELOPMENT OF THE DIGITAL ECONOMY

I.A. Soloviev, N.A. Shishkina

Scientific Director – **N.A. Shishkina**, Candidate of Economical Sciences

Yaroslavl State Technical University

This article deals with the origin of a new economic era – the era of the digital economy. The article touches upon the concept of digital economy, namely: characteristics, its features, prospects and nature of its development in our country.

Keywords: digital economy, development, management.

В Российской Федерации проблема корпоративной культуры становится остроактуальной в результате вступления государства в стадию развитой рыночной экономики. Проблема корпоративной культуры стали завоевывать все большее внимание в связи с вовлечением РФ в процесс глобализации, созданием солидарных компаний, выходом на конкурентно способные рынки, уплотнением контактов, динамикой темпов общения.

В сложившейся ситуации рыночной экономики перед руководством какой-либо организации наиболее часто возникает проблема повышения продуктивности ее деятельности. Эти проблемы актуальны как

для заграничных, так и для отечественных организаций. Только высочайшая продуктивность, может обеспечить конкурентоспособность компании, а вследствие этого их благополучие и коммерческий фурор. Один из подходов к решению сложившейся ситуации состоит в поиске резервов для повышения результативности работы организации. Для успешной продуктивности работы необходимо внедрять в организации научно-аргументированные формы хозяйствования и управления. Эффективная деятельность компании подразумевает всеохватывающее решение задач, на базе характеристик финансового эффекта, который получается в итоге изменений главных сторон деятельности субъекта хозяйствования: размер выпуска продукции в натуральном выражении; издержки на создание и реализацию продукции; увеличение качества выпускаемой продукции; освоение новой прогрессивной продукции; рост эффективности трудовых ресурсов сотрудников; оборот капитальных вложений.

Корпоративная культура может создаваться преднамеренно сверху, но она может развиваться и стихийно снизу, из разных частей различных структур, привнесенных человеческих отношений между работниками, руководителями и подчиненными, ставшими сотрудниками организации.

Главной задачей корпоративной культуры является предоставление людям поддержки с целью более плодотворного выполнения собственных обязательств в компаниях и получения от этого большего удовлетворения, что в свою очередь приводит к улучшению характеристик финансовой продуктивности самой организации в целом. Лояльность служащих, текучесть кадров и отношение к работе, а также мотивация служащих чрезвычайно зависят от того, в какой коллектив они попадают.

Проанализируем влияние корпоративной культуры на деятельность организации на примере ПАО Сбербанк Ярославля.

Громкий статус обязывает Сбербанк к обслуживанию клиентов на высоком уровне и обуславливает корпоративную культуру. Согласно собственному Кодексу корпоративного управления, миссию банк видит в удовлетворении потребностей каждого отдельно взятого клиента (как частного лица, так и корпоративного или государственного). Упор делается и на количество, и на качество обслуживания. Приоритетом своей работы Сбербанк определяет уважение законных интересов и прав клиентов и акционеров, обеспечение открытости информации и поддержание стабильности и прибыльности деятельности. Сбербанк позиционирует себя как организацию, стремящуюся объединить внутреннюю и внешнюю корпоративную культуру и обеспечить качественное и грамотное обслуживание клиентов за счет установления соответствующих отношений среди сотрудников. Банк предъявляет высокие требования к уровню подготовки и квалификации своего персонала и заботится о постоянном

ее повышении. Частью корпоративной культуры Сбербанка является проведение всероссийских спортивных Сбербанкиад 2 раза в год, а также различная общественная деятельность.

Корпоративный спорт представляет из себя состязания служащих предприятий и компаний по разным видам спорта. Главная задача корпоративного спорта - объединение коллектива через увеличение физической активности для выработки командного духа. В базе продвижения корпоративного спорта лежит постулат современной психологии: основываясь на достижении высших результатов в спорте, работники компаний проявляют лидерские качества на производстве.

Улучшение и укрепление корпоративной культуры в банке также направлено на создание у каждого работника чувства сопричастности к реализации миссии банка, к достижению Банком отличных результатов, стратегических задач, которые стояли перед ними, воспитание командного духа, создание коллектива единомышленников, нацеленного на достижение поставленных стратегических задач.

Увеличение ответственности и самостоятельности на базе внедрения эталонов проф-подготовки банк рассматривает как значительный фактор мотивации персонала. Банк стремится создавать условия, которые позволяют каждому работнику развивать и использовать свои творческие возможности, увеличивать уровень профессиональной подготовки. Банк стремится поддерживать уровень оплаты труда, соответственный уровню оплаты труда в отрасли и адекватный конечному результату труда. Банк уделяет неизменное внимание вопросам охраны здоровья сотрудников и безопасности их труда. При приеме на работу исключена возможность дискриминации по политическим, религиозным, государственным и иным, не имеющим отношения к профессиональным качествам мотивам.

В мировой практике бизнеса существует опыт составления организациями собственных кодексов чести, либо кодексов делового поведения. Общим для большей части из них является принцип бережного отношения к чести своей компании. Оберегать честь компании, защищать и отстаивать ее интересы, нести ответственность за порочащие организацию деяния - требования, которые в одинаковой мере адресованы всем ее членам.

Кроме того, как и у большей части межгосударственных компаний, Сбербанк имеет собственный Кодекс корпоративного управления. Цель введения в действие реального Кодекса состоит в формировании и внедрении в каждодневную практику работы банка соответствующих норм и традиций корпоративного поведения российского бизнеса, отвечающих международно-общепризнанным эталонам, которые были основаны на бесспорном соблюдении условий законодательства, да и на при-

менении этических норм делового поведения, общих для всех участников делового общества.

Следование правилам этого документа направлено не только на формирование позитивного вида банка в глазах его акционеров, клиентов и служащих, но и на контроль и понижение рисков, поддержку стабильного укрепления денежных характеристик банка и успешное осуществление его уставной деятельности.

В заключении можно сказать, что при грамотном использовании корпоративной культуры возможно привести организацию к успеху, развитию и стабильности, а при неумелом возможны абсолютно противоположные результаты. Именно поэтому корпоративную культуру необходимо изучать, следить за ее формированием, совершенствовать и регулировать ее изменения. Она должна стать органичной частью всего предприятия, быть адекватной к современным требованиям, продиктованными экономическим и технологическим развитием, спецификой российского законодательства и менталитета, а также спецификой конкретного предприятия, она должна содействовать достижению поставленных целей, а, следовательно, повышению эффективности деятельности предприятия. Корпоративная культура является неотъемлемой частью успешной организации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Аверьянов Л.Я.* Организационная культура управления современных предпринимательских структур. М.: Экономика, 2015. С.56-64.
2. *Козлов В.В.* Роль персонала в формировании корпоративной культуры фирмы: дис. канд. эконом. наук. М., 2016.
3. *Воротова Е.О.* Корпоративная культура организации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/formirovanie-korporativnoy-kultury-metodami-pr-na-primere-kommercheskoy-radiostantsii-avtoradio-bryansk>.
4. Официальный сайт компании ПАО «Сбербанк». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sberbank.ru>.

АКТУАЛЬНОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В МАЛЫХ ГОРОДАХ РОССИИ

М.А. Кабанов, В.И. Фираго

Научный руководитель – **В.И. Фираго**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Актуальность разработки новых туристических маршрутов, Состояние и перспективы развития туризма, Общая разработка мероприятий по повышению туристической привлекательности.

Ключевые слова: Тур, туризм, туристический маршрут, экономика.

ACTUALITY OF DEVELOPMENT OF NEW TOURIST ROUTES ON THE OBJECTS OF HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE

M.A. Kabanov, V.I. Firago

Scientific Supervisor – **V.I. Firago**, Candidate of Economical Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The relevance of the development of new tourist routes, the State and prospects for the development of tourism, the General development of measures to increase the tourist appeal.

Keywords: Tour, tourism, tourist route, economy.

Сервис – это вид человеческой деятельности, направленный на удовлетворение потребностей потребителя посредством оказания индивидуальных услуг.

Объектами профессиональной деятельности специалиста по сервису являются человек и его потребности в индивидуальных услугах; способы и методы выявления и формирования этих потребностей с доведением их до устойчивого спроса в отношении различных индивидуальных услуг; методы моделирования, диагностики и разработки материальных объектов и услуг по индивидуальным заказам потребителя; технологические процессы, посредством которых выполняются индивидуальные за-

казы на услуги; оборудование, машины, приборы и их системы для осуществления технологических процессов сервиса.

Жизнь современного человека, так или иначе, связана с услугами. Ведь к торговле услугами относятся и предоставление коммунальных благ, и связь, и банковский бизнес, и оптовая и розничная торговля, транспортные перевозки, туризм, страхование, юридические, медицинские, образовательные услуги и т.д. От качества услуг зависит и доход государства, и прибыль фирм, комфорт, безопасность, и благосостояние потребителей.

Туризм является одной из ведущих и наиболее динамичных отраслей экономики и за быстрые темпы он признан экономическим феноменом столетия.

В дни отдыха, в отпускное время, летом и зимой миллионы людей устремляются за город, на лоно природы, отправляются в многодневные туристические походы. В крови у нас эта страсть к дороге, желание увидеть новое, неизведанное. Туризм – наиболее доступная и рациональная форма активного отдыха, физической культуры и спорта. Смена обычной, повседневной обстановки дает человеку возможность встряхнуться, получить заряд бодрости и здоровья.

Во многих странах туризм играет значительную роль в формировании валового внутреннего продукта, активизация внешнеторгового баланса, создании дополнительных рабочих мест и обеспечении занятости населения.

Актуальность данной темы связана с тем, что туризм оказывает огромное влияние на такие ключевые отрасли экономики, как транспорт и связь, строительство, сельское хозяйство, производство товаров народного потребления и другие, т.е. выступает своеобразным стабилизатором социально-экономического развития.

Культурный туризм представляет собой необратимое социальное и экономическое явление. Одной из приоритетных задач является использование культурного наследия для экономического и социального развития регионов.

Интерес к развитию историко-культурного туризма вообще, и в малых городах в частности, очевиден. Он направлен, прежде всего, на:

- увековечивание имен славных людей, родившихся на территории региона;
- развитие ностальгического туризма;
- помощь и содействие просветительской, культурно-исторической, воспитательной работе, особенно со школьниками, молодежью.

Туризм в современной России представляет собой динамично развивающуюся отрасль. Во всех сферах туристской деятельности осуществляется расширение сферы предложения и углубления ее специализации.

Для многих малых городов России туризм является важной отраслью экономики, тем самым спасательным кругом, который позволяет им держаться на плаву.

Каждое муниципальное образование идет своим путем, который определяют специфические особенности культурно-исторической базы и природно-рекреационные условия территорий.

Несмотря на то, что туризм не является единственным направлением городской экономики, в нем прямо и косвенно занята достаточно высокая доля трудоспособного населения. Мало того, именно туристический бизнес привлекает к району внимание отечественных и иностранных инвесторов, которые станут вкладывать деньги в создание на его территории новых промышленных предприятий. Люди поймут: чтобы зарабатывать деньги, совсем необязательно уезжать из родных мест.

Каждое муниципальное образование должно искать собственные пути для развития туристического бизнеса, но все малые города сталкиваются с одинаковыми проблемами:

Во-первых, необходимо пересмотреть существующие налоговые режимы и схемы бюджетного строительства, потому что даже при очень высокой степени развития мелкого и среднего бизнеса провинциальные туристические города не имеют от их предприятий никаких налоговых поступлений, так как налог на вмененный доход распределяется между бюджетами вышестоящих уровней.

Во-вторых, изношенным коммунальным сетям малых городов давно нужен дорогостоящий ремонт.

В-третьих, все они испытывают дефицит квалифицированных работников сферы обслуживания. Но если с последней проблемой малые города в состоянии справиться своими силами, то для решения двух первых задач необходима серьезная помощь государства. Нужно создавать федеральные программы, направленные на поддержку туристического бизнеса малых городов.

Только в этом случае деньги российских туристов перестанут обогащать бюджеты Турции, Египта, Болгарии и множества других стран. Оставаясь в России, они будут работать на создание в провинции рабочих мест и на повышение уровня жизни малых городов России. Рынок въездного туризма в настоящее время переживает определенный спад. Большинство зарубежных экспертов признает, что подобный процесс связан с экономическими проблемами в стране, а также с тем, что обслуживание у нас более низкого качества по сравнению с сервисом развитых в туристской сфере стран.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бургонова Г.Н.* и др. Гостиничный и туристский бизнес. Учеб.пособ. - М.: Финансы и статистика, 2014. 352 с.
2. Основы туризма: учебник / коллектив авторов ; под ред. Е.Л. Писаревского. – М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. 384 с.
3. *Здоров А. Б.* Экономика туризма: учебник по специальности "Менеджмент организации" / А. Б. Здоров. – Москва: Финансы и статистика, 2017. 266 с.
4. Управление потребительскими предпочтениями в сфере отечественного туризма и гостеприимства и основные направления реализации туристского продукта: учебное пособие / А.Д. Чудновский, М.А. Жукова. М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. 304 с.
5. *Каурова А. Д.* Организация сферы туризма: учебное пособие / А. Д. Каурова. Москва. Санкт-Петербург: Герда, 2014. 368 с.

СОБИРАЕМОСТЬ НАЛОГОВ В РФ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОГО МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

С.Р. Чистяков, Ю.В. Бекренев

Научный руководитель – **Ю.В. Бекренев**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

В статье проведен анализ динамики уровня собираемости налогов и выявлен объем налоговых поступлений, которые оказали стабильность финансовой системы государства. Представлено текущее состояние налоговых поступлений и рассмотрены перспективы дальнейшего повышения уровня собираемости налогов.

Ключевые слова: налоги, собираемость налогов, макроэкономические показатели, налоговое администрирование.

TAX COLLECTION IN RUSSIA THE PROBLEM OF EFFECTIVE MACROECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COUNTRY

S. R. Chistyakov, Yu. V. Bekrenev

Scientific Supervisor – **Yu. V. Bekrenev**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The article analyzes the dynamics of the level of tax collection and identifies the factors that have had the greatest impact. The current state of tax revenues is presented and the prospects for further increase in the level of tax collection are considered.

Keywords: taxes, tax collection, macroeconomic indicators, tax administration.

Уровень собираемости налоговых платежей является одним из приоритетных показателей, характеризующих налоговую политику страны и эффективность реализации фискальной функции налоговой системы. В широком понимании «собираемость налога» подразумевается как показатель, характеризующий отношение фактически собранного объема налоговых платежей к тому объему, который теоретически мог бы быть

получен с соответствующей налоговой базы. В современных условиях необходимость консолидации бюджетных ресурсов, вопросы оценки бюджетных рисков, связанных с недобором доходов и поиском дополнительных источников доходов, приобретают особую значимость. В связи с этим более глубокий анализ динамики уровня собираемости и выявление факторов, оказывающих влияние на поступление налогов в казну, позволит выявить существующие тенденции собираемости налогов и оказать помощь в оценке масштабов возможного недобора доходов. Постепенное повышение налоговых ставок способствует налоговым поступлениям, но до тех пор, пока налоговое бремя не станет избыточным – тогда налоговые поступления в государственную казну начинают сокращаться.

Повышать ставки налогообложения нужно ориентируясь на собираемость налогов, с одной стороны, а с другой – взвешивая, как это повышение отразится на социально-экономических показателях, в частности на уровень инфляции. Ведь весь повышенный налог ляжет на плечи конечных потребителей через общее повышение цен на товары, компенсирующие большее налоговое изъятие у товаропроизводителей и продавцов. Это, в свою очередь, приведет к обеднению широких масс населения и усилению недовольства властью с соответствующими негативными социальными последствиями.

Наиболее устойчивым теоретическим обоснованием функциональной зависимости поступлений в бюджет от налоговой ставки является положение А. Лаффера, согласно которому чрезмерное повышение налоговых ставок на доходы предприятий существенно снижает стимулы к капиталовложениям, тормозит научно-технический прогресс, замедляет экономический рост. Это, в конечном счёте, отрицательно сказывается на поступлениях в государственный бюджет. При увеличении ставки налога доходы в государственный бюджет возрастают. Дальнейшее повышение налоговой ставки уменьшает стимулы к труду, предпринимательству и иной хозяйственной деятельности, и при 100%-ном налогообложении доходов поступления в бюджет могут приблизиться к нулю. Снижение чрезмерно высоких налогов в длительной перспективе обеспечивает рост сбережений, инвестиций, занятости и, следовательно, увеличения налоговых поступлений, государственных доходов, что позволяет сократить дефицит государственного бюджета и ослабить инфляцию.

Анализ налоговых поступлений в бюджетную систему можно охарактеризовать как подсистему налогового администрирования, представляющую собой самостоятельную функцию налоговых органов по изучению и оценки объемов динамики и структуры налоговых поступлений в бюджет и государственные внебюджетные фонды (см. рис. 1) во взаимосвязи с оценкой состояния и развития социально-экономического положения страны.

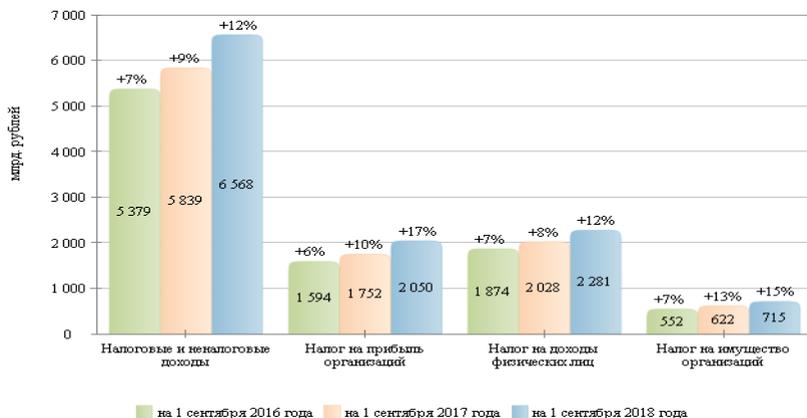


Рис. 1. Динамика налоговых доходов консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации в 2016-2018 годах (данные по документам с сайта Министерства Финансов России)

Данные рис 1. свидетельствуют о том, что на период с 2016 по 2018 гг., налоговые поступления в консолидированный бюджет субъектов РФ постоянно возрастали, это связано с увеличением объёма валового внутреннего продукта (ВВП) на 2,3% по сравнению с 2017 годом, где объем ВВП составил 1,6% (таблица 1) [1].

Таблица 1. Годовые данные ВВП в процентах к предыдущему году (данные по документам с сайта Федеральной службы государственной статистики)

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
103,7	101,8	100,7	97,5	100,3	101,6	102,3

В консолидированный бюджет России в 2017 году поступило администрируемых ФНС России доходов 17343,4 млрд. рублей, или на 19,8 % больше, чем в 2016 году. Формирование всех доходов в 2017 г. на 80 % обеспечено за счет поступления НДС – 24 %, налога на прибыль – 19 %, НДФЛ – 19 %, НДС – 18 %. В 2016 году совокупная доля указанных налогов составила 78 % [1].

В консолидированный бюджет России в 2018 году поступило администрируемых ФНС России доходов 21348,5 млрд. рублей, это на 23 % больше, чем в 2017 году. Структура доходов государственного бюджета от налогов за 2018 год представлена на рис. 2.



Рис. 2. Структура налоговых доходов консолидированных бюджетов Российской Федерации (данные по документам с сайта ФНС)

Она изменилось по сравнению с предыдущим годом следующим образом: доля НДС увеличилась на 19,6 %, доля налога на прибыль – осталась практически без изменений, доля НДФЛ сократилась на 10 %, доля НДС сократилась на 6,7 % [3]. При этом формирование всех доходов в 2018 г. от указанных видов налогов составило 81,8 % (с преимущественным ростом налоговых поступлений от НДС, см. рис. 2).

В 2017 году отмечено увеличение прибыли прибыльных организаций на 3 %, способствовало росту поступления налога на прибыль организаций на 18,8 %. Увеличение потребительского спроса, который выражен в росте розничной торговли на 5,3 %, положительно отразилось на динамике поступлений налога на добавленную стоимость (увеличение на 15,5 %). В тоже время увеличение потребительского спроса ускорило рост средней заработной платы до 6,7 %, что способствовало увеличению НДФЛ на 7,7 %. В целом поступления по всем не нефтегазовым доходам выросли на 11,6 %.

Однако в 2018 году доля налогов от НДС вновь значительно повысилась. И это является косвенным подтверждением того факта, что РФ по-прежнему находится в рамках сырьевой модели развития рыночной экономики, не смотря на общее повышение доходов от сбора налогов. Вместе с тем, увеличение собираемости налогов приводит к повышению возможностей государства косвенно регулировать экономические процессы, и это дает надежду, что в среднесрочной перспективе РФ сможет преодолеть сырьевую зависимость российской экономики.

Проведенный анализ показал, что уровень собираемости налогов последовательно увеличивается, и в перспективе на 2019-2020 гг. будет возрастать. Меры по улучшению собираемости налогов положительно

вливают на бюджет и способствуют эффективному развитию макроэкономики страны, но при этом могут нанести вред экономической активности в отдельных отраслях и способствовать уходу «в тень» отдельных экономических агентов. В качестве примера можно привести строительный сектор – на него приходится около трети всех обнаруженных фактов уклонения от уплаты налогов; после снижения темпов роста этого сектора на 4,2 % г/г в 2016 г. он продолжил снижение еще на 1,4 % п/п в 2017 г именно по причине ухода части этого бизнеса в теневую сферу [6]. Поэтому, не смотря на рост собираемости налогов, сохраняется тенденция уклонения от уплаты налогов (что соответствует выше названной кривой Лаффера). По данным Министерства Финансов РФ, уклонение от уплаты налогов неформального сектора обходится бюджету примерно в 3 трлн. руб. в год, в том числе примерно 2 трлн. руб. приходится на «недосборы» подоходного налога. Различные мошеннические схемы обходятся бюджету еще в 1-2 трлн. руб. в год; при этом значительная часть уклонений от налогов приходится на НДС, в том числе фиктивное возмещение НДС из бюджета оценивается примерно в 500 млрд. руб. в год.

Таким образом, проведенный анализ позволяет сделать вывод: в 2018 году наблюдается рост собираемости налогов, но в тоже время еще сохраняется тенденция уклонения от налогов, что негативно сказывается на развитие макроэкономики страны, что может быть объяснено высокой налоговой нагрузкой на отдельные отрасли экономики. Наблюдается приверженность государственной власти к эксплуатации сырьевой модели экономики, что не способствует оздоровлению передельной сферы и реального сектора экономики.

Для того чтобы снизить налоговую нагрузку необходимо дальнейшее реформирование налогового законодательства и налоговой системы в целом. В частности, введением дополнительных льгот, например, в отраслях перерабатывающего сектора экономики, что в дальнейшем способствует выходу экономики России на устойчивые и приемлемые темпы экономического роста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Справка по исполнению консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации на 1 сентября 2018 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=124804 (дата обращения 20.03.18);
2. Федеральный закон Российской Федерации от 03.08.18 №303-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации о налогах и сборах»;
3. Сайт «Федеральная налоговая служба», налоговая аналитика [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://analytic.nalog.ru/portal/index.ru-RU.htm> (дата обращения 16.03.18);

4. Потребительский спрос: региональные различия. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/16915.pdf> (дата обращения 18.03.18);
5. Справка по исполнению консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации на 1 декабря 2018 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=126626 (дата обращения 20.03.18);
6. *Орлова Н.*, Собираемость налогов: хорошо для бюджета, плохо для роста [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://1prime.ru/experts/20180301 / 828509325.html](https://1prime.ru/experts/20180301/828509325.html)- статья в интернете (дата обращения 20.03.18).

ТИПОЛОГИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

К.А. Яблокова, В.А. Гордеев

Научный руководитель – **В.А. Гордеев**, д-р экон. наук, профессор

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются различные методы типологии регионов Российской Федерации, их проблемы и пути решения.

Ключевые слова: классификация регионов России, управление развитием территорий, типология регионов, субъекты Российской Федерации.

TYPOLOGY OF THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

K.A. Yablokova, V.A. Gordeev

Scientific Supervisor – **V.A. Gordeev**, Doctor of Economical Sciences,
Professor

Yaroslavl State Technical University

Various methods of typologies of regions of the Russian Federation, their problems and solutions are considered.

Keywords: classification of Russian regions, territorial development management, regional typology, constituent entities of the Russian Federation.

Мы выбрали данную тему, так как, на наш взгляд, во-первых, она является недостаточно разработанной в экономической науке на сегодняшний день и, во-вторых, практически значима. Эти два обстоятельства доказывают актуальность избранной нами темы.

На начало 2019 года в состав России входит 85 субъектов федерации. В связи с географическими, природно-климатическими, историческими и другими характеристиками все регионы обладают разным потенциалом, а также различаются уровнем развития. Для учета различий, а также общих черт в региональном развитии требуется типологизация регионов. Однако не существует единой общепринятой методики типологии регионов.

Таким образом, мы видим важность в постоянном совершенствовании типологии регионов РФ для улучшения управления страной, отдельными субъектами и улучшения качества жизни населения.

Существует множество методик по классификации регионов России, с целью организации управления территориальным социально-экономическим развитием, государственного регулирования динамики регионов, выявления территорий со схожими проблемами и условиями развития.

Несмотря на то, что идеи авторов о типологии отличаются друг от друга в методике и полученных результатах, но всё же они имеют ряд общих черт. Так, например, представители ТАСИС акцентируют внимание на социально-экономических ситуациях в регионах, а вместе с тем данный показатель можем заметить в методиках Л.М. Григорьева, Ю.В. Урожаевой, Д.С. Иванова и Н. В. Зубаревич. В свою очередь, немаловажным фактором является географическая удаленность и инфраструктурная обеспеченность.

Эксперт РА, совет по изучению производительных сил Министерства экономического развития РФ, РАН и Н. И. Климова используют для классификации регионов инвестиционный потенциал. Результаты рейтинга позволяют показать динамику перехода регионов из одной рейтинговой категории в другую, продемонстрировать процессы концентрации совокупного инвестиционного потенциала в тех или иных регионах, проследить дифференциацию регионов по уровню интегрального риска, выделить регионы-лидеры с минимальным инвестиционным риском.⁴ Наряду с этим, в методике Н.И. Климовой не затрагивается показатель инвестиционных рисков, тогда как в идее Эксперт РА он является основным критерием.

Таким образом, по этой теме наша авторская классификация взглядов выглядит следующим образом – см. таблицу №1.

Таблица 1. Авторская классификация взглядов

Автор	Основная идея	Преимущества	Недостатки
ТАСИС «Анализ развития регионов России»	Характеристика территориальных различий социально-экономической ситуации и анализ адаптации регионов в условиях трансформации	Различия регионов отражаются показателями динамики промышленного производства и уровня доходов населения, высокая доля показателей из	Акцентируют внимание только на две стороны развития экономики.

⁴ Рейтинг инвестиционной привлекательности российских регионов: 2005–2006 гг. // Эксперт. 2006. №44.

Рейтинг инвестиционной привлекательности российских регионов: 2007–2008 гг. // Эксперт. 2008. №49.

	экономической системы.	группы "уровень жизни" – они являются индикаторами уровня развития страны и отличаются конкретностью, наглядностью.	
Л.М. Григорьев, Ю.В. Урожаева, Д.С. Иванов, 2010	Анализ экономической ситуации в регионах, разработка региональной политики.	Внимание на качественные характеристики географического положения, построена на двух показателях : производство (ВРП на душу населения, инвестиции) и занятость в определенных отраслях.	Методика была направлена на развитие экономического роста, но недостаточно проработана отраслевая специализация.
Н. В. Зубаревич – Независимый институт социальной политики, 2006	Анализ закономерностей и проблем социального развития разных регионов , типов поселений России.	Разработка типологии регионов по уровню социально-экономического развития и предложены рейтинги регионов, построенные на основе интегральных индексов.	Разработанная методика рассматривает только социальные аспекты.
Эксперт РА	Анализ формирования рейтинга инвестиционной привлекательности российских регионов.	Реализация на практике, открытость и доступность результатов для инвесторов, используется 2 показателя: инвестиционный потенциал и инвестиционный риск.	Недостаточное отображение отраслевой специализации регионов, а также затруднительная адаптация метода к постоянно меняющейся экономической ситуации в стране.
Совет по изучению производительных сил Министерства экономического развития РФ и РАН	Анализ степени реализации инвестиционной привлекательности региона.	Большее количество показателей оценивается статистическими методами. Определение функции причинно-следственной взаимосвязи инвестиционной привлекательности и активности.	Затуманенность методики определения показателей, составляющих инвестиционный потенциал и риски.
Н. И. Климова	Анализ управления инвестиционной деятельностью организаций.	Научная обоснованность выделенных параметров инвестиционного потенциала, возможность оценить уровень инвестиционного	Отсутствие такого критерия, как инвестиционный риск, при рассмотрении инвестиционной проблематики.

		потенциала по всей системе инвестиционных отношений, рассмотрение инвестиционной активности как соотношения имеющихся и реализованных инвестиционных возможностей региона.	
--	--	--	--

Таким образом, проведенный нами критический обзор источников по избранной теме позволяет определить исследовательскую нишу для дальнейшего изучения данной темы. Считаем необходимым (см. последнюю колонку таблицы) прежде всего при таком изучении расширить охват аспектов оптимизации типологии регионов, учесть его отраслевую специализацию, обеспечить адаптацию типологии к постоянно меняющейся социально-экономической ситуации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Российские регионы: экономический кризис и проблемы модернизации / Под ред. Л. М. Григорьева, Н. В. Зубаревич, Г. Р. Хасаева. М.: ТЕИС, 2011.- 357 с.
2. Блюм Е. А. Обзор методик оценки инвестиционного потенциала региона // Молодой ученый. 2013. №7. С. 137-141. URL <https://moluch.ru/archive/54/7388/> (дата обращения: 10.02.2019).
3. *Зубаревич Н.В.* Социальное развитие регионов России: Проблемы и тенденции переходного периода. Изд. 3-е М.: Издательство ЛКИ, 2007. 264 с.
4. Известия Уральского государственного экономического университета (Екатеринбург) «Региональная экономика» : Издательство Уральского Государственный экономический университет, 2001. № 4. С.53-73.
5. Типология как метод исследования социально-экономического развития регионов; текст научной статьи по специальности «Экономика и экономические науки»// П.Е. Анимича, Н.В Новикова, В.В. Ходус.-Известия УрГЕУ, 2009. [Электронный ресурс]. Режим доступа к журн. свободный: <https://cyberleninka.ru>

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

И.А. Соловьев, Н.А. Шишкина

Научный руководитель – **Н.А. Шишкина**, канд. экон. наук

Ярославский государственный технический университет

Данная статья затрагивает тему: исследуется накопленный опыт в области кадрового менеджмента, и то насколько важно уделять должное внимание трудовым ресурсам организации.

***Ключевые слова:** эффективность, использование трудовых ресурсов.*

ANALYSIS OF EFFICIENCY OF USE OF LABOUR RESOURCES

I.A. Soloviev, N.A. Shishkina

Scientific Director – **N.A. Shishkina**, Candidate of Economical Sciences

Yaroslavl State Technical University

We study the accumulated experience in the field of personnel management, and how important it is to pay due attention to the human resources of the organization.

***Keywords:** efficiency, use of human resources.*

В процессе анализа трудовых ресурсов изучаются их движение и обеспеченность ими организации; эффективность использования рабочего времени, динамика производительности труда и факторы ее роста; эффективность расходования заработной платы.

От обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами и эффективности их использования зависят объем и своевременность выполнения всех работ, степень использования оборудования, машин, механизмов и как следствие – объем производства продукции, ее себестоимость, прибыль и ряд других экономических показателей.

Обеспеченность трудовыми ресурсами необходимо оценивать для выявления возможностей высвобождения персонала на отдельных участках производственного цикла в результате совершенствования условий труда или определения дополнительной потребности в кадрах заданного профессионально-квалификационного уровня.

Обеспеченность трудовыми ресурсами оценивается по видам деятельности и категориям персонала с учетом профессионального и квалификационного уровня работников. Анализ обеспеченности трудовыми ресурсами дополняется анализом использования рабочего времени. Непременным условием анализа обеспеченности трудовыми ресурсами является сопоставление его результатов с оценкой производительности труда.

Актуальность данной статьи обусловлена, с одной стороны, большим интересом к теме "Анализ эффективности использования трудовых ресурсов" в современной науке, ее значимостью, с другой стороны, ее недостаточной практической разработанностью.

Эффективность использования трудовых ресурсов характеризуется в первую очередь показателями производительности труда. Для оценки уровня интенсивности использования трудовых ресурсов применяется система обобщающих, частных и вспомогательных показателей производительности труда.

Рациональное использование персонала предприятия – неперенное условие, обеспечивающее бесперебойность производственного процесса и успешное выполнение производственных планов.

Трудовые ресурсы можно оценивать с демографической, экономической, социологической и статистической позиций.

Демографический аспект трудовых ресурсов демонстрирует зависимость данных ресурсов от воспроизводства населения и учитывает такие характеристики, как пол, возраст, расселение, миграция и пр.

Как экономическая категория трудовые ресурсы выражают экономические отношения по формированию, распределению и использованию трудоспособного населения в общественном производстве и других сферах человеческой деятельности. Экономические отношения — это та общественная форма, в которой реализуется способность к труду.

Социологический аспект трудовых ресурсов следует рассматривать как формирование и использование трудовых ресурсов внутри исторически определенной общественной формации и под ее влиянием.

Статистический аспект трудовых ресурсов характеризуется трудоспособным рабочим возрастом населения.

Трудовые ресурсы формируются в основном из населения трудоспособного возраста, исключая инвалидов и льготных пенсионеров, в состав трудовых ресурсов включается работающее население пенсионно-

го возраста и работающие подростки (численность этой группы населения статистически не учитывается).

В условиях нестабильности экономики фактическая потребность предприятия в персонале определенных категорий непрерывно меняется под воздействием внутренних и внешних факторов. Подобные изменения не всегда означают увеличение или сохранение потребности в рабочей силе. Внедрение новых технологий, освоение производства конкурентоспособной продукции, сокращение рыночного спроса на производимые товары и услуги может привести к уменьшению численности персонала, как по отдельным категориям, так и по всему составу. Поэтому определение реальной потребности в рабочей силе и прогноз ее изменения должны стать основой совершенствования управления персоналом на предприятиях.

Трудовые ресурсы – это совокупность работников различных профессионально-квалификационных групп, занятых на предприятии и входящих в его списочный состав. Количественная характеристика трудовых ресурсов предприятия в первую очередь определяется такими показателями, как списочная, явочная и среднесписочная численность работников. Качественная характеристика трудовых ресурсов предприятия определяется степенью профессиональной и квалификационной пригодности его работников для достижения целей предприятия.

Трудовые ресурсы на предприятии могут быть охарактеризованы с помощью следующих показателей: коэффициент оборота по приему кадров, коэффициент по выбытию, коэффициент общего оборота, коэффициент текучести кадров, коэффициент постоянства персонала предприятия и др. Эффективность использования трудовых ресурсов предприятия измеряется таким показателем, как производительность труда.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Гиляровская Л.Т.* Экономический анализ: учебник д/вузов, 2-е изд. доп., М.: ЮНИТИ-Дана, 2016
2. *Грегова Е. Я.* Трудовые ресурсы – основной производственный фактор предприятия в современной рыночной экономике // Научно-практический журнал Северо-западной Академии государственной службы. 2014. № 2. С.133 – 139.
3. *Горфинкель В.Я.* и др. Экономика предприятия: Учебное пособие, 4-е изд. М.: Изд-во Юнити, 2013. - 506 с.;
4. *Петров В.И.* Анализ использования трудовых ресурсов предприятия: Учебник - М.: Изд-во Современное управление, 2016.

О ПРОБЛЕМАХ ПРИМЕНЕНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В СФЕРЕ УСЛУГ

Е.А. Степанова, И.А. Таганцева, М.Б. Абрамова

Научный руководитель – **М.Б. Абрамова**, канд. хим. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

В статье рассмотрены проблемы применения инструментов интернет-маркетинга компаниями, работающими в сфере услуг по ремонту жилья в Ярославле. Проанализированы особенности ведения сайтов и аккаунта в социальных сетях. Даны рекомендации по совершенствованию коммуникаций компаний с целевой аудиторией.

Ключевые слова: проблемы интернет-маркетинга, интернет-маркетинг в сфере услуг.

ABOUT THE PROBLEMS OF TOOLS APPLICATION INTERNET MARKETING IN THE SERVICE AREA

E.A. Stepanova, I.A. Tagantseva, M.B. Abramova

Scientific Supervisor – **M.B. Abramova**, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The article deals with the problems of using Internet marketing tools by companies operating in the field of housing repair services in Yaroslavl. Analyzed the features of maintaining sites and account in social networks. Recommendations are given to improve the communications of companies with the target audience.

Keywords: internet marketing problems, Internet marketing in the service sector.

Современный мир сложно представить без интернета. Мы используем его постоянно: когда ищем, как проехать к определенному месту, смотрим фильм и хотим заказать услугу или выбрать товар. Компании для продвижения товаров и услуг тоже используют интернет. Под терми-

ном «Интернет-маркетинг» понимается теория и методология организации маркетинга в гипермедийной среде Интернета[1].

Актуальность данной работы заключается в том, что компании в современном обществе обеспечивают себе успех продаж, за счет интернет-ресурсов. Но также совершают огромное количество ошибок, не устранение которых может негативно сказаться на их деятельности. Оно ведет за собой потерю эффективности компании и её возможное разорение в дальнейшем, ввиду активного и постоянного роста интернет-аудитории.

Теме интернет-маркетинга уделяют внимание как отечественные, так и зарубежные исследователи. Работы таких российских исследователей, как Е.А. Журан, О.С.Коляда, Ю.С.Большакова пронизывает мысль о том, что интернет-маркетинг это перспективное направление, требующее меньших вложений, чем традиционный маркетинг[2],[3]. Но рассматриваемые работы не касаются практических аспектов, которые компания и могут применить в своей деятельности или использовать для исправления собственных ошибок.

Необходимо отметить, что российские компании получили возможность использовать ресурсы интернета гораздо позже зарубежных, это говорит о том, что отечественные компании могут опираться на опыт своих коллег из других стран. В статьях зарубежных исследователей большое значение отводится продвижению товаров или услуг в социальных сетях. Так, например, А. С. Эрора и С. А. Сэнни в своей работе [3] приходят к выводу о том, что интернет маркетинг активно развивается и обосновывает продвижение компаний за счет таких инструментов как социальные сети и сайты.

Интернет-маркетинг используется, как в сфере услуг, так и в сфере продвижения материальных товаров. Но именно услуги человек не может осязать, увидеть качество и какие-то технические характеристики. Поэтому организации работ в сфере услуг необходимо уделить наибольшее внимание инструментам интернет-маркетинга. Целью данной статьи является выявление проблем в использовании методов и технологий интернет-маркетинга компаниями, работающими всфере услуг.

Рассмотрим проблемы использования инструментов интернет-маркетинга на примере компаний, предоставляющих услуги поремонту квартир в Ярославле. Для анализа ситуации в этом сегменте рынка была использована поисковая фраза «Ремонт квартиры Ярославль» в системе Google.Объектом исследования выбраны первые 10 компания, имеющие наибольший рейтинг сайта.

В ходе исследования было выявлено, что подавляющее большинство компаний имеет свой сайт с описанием сферы деятельности, услуг, некими продуктами и прайсом. Но само существование сайта – далеко не

всё, что необходимо для привлечения клиентов. Компании, использующие сайты как инструмент продвижения своих услуг по ремонту жилья, упускают ряд важных моментов, а именно:

- Отсутствие мобильной версии сайта,
- отсутствие формы связи клиента с компанией в виде отправки сообщения,
- отсутствие формы связи клиента с компанией в виде заказа обратного звонка,
- отсутствие онлайн-чата с консультантом, полезного для посетителей сайта функционала,
- отсутствие или недоработанное SEO (поисковая оптимизация) сайта,
- неудобное оформление сайта
- непривлекательный дизайн сайта.

Рассмотрим подробнее и проанализируем каждый пункт.

Было выявлено, что 40 % компаний имеют мобильную версию сайта, столько же компаний не имеют мобильной версии сайта, а 20 % имеют неполную мобильную оптимизацию (не все изображения отображаются, текст «вылезает» за размеры экрана, большие разрывы между строками).

Между тем, по данным Яндекс. Метрики на 2015 год, 30 % поисковых запросов пришлось на мобильные устройства. Отсутствие мобильной версии вынуждает пользователя перейти на более удобный сайт и ведет к потере клиента.

Помимо этого, исследование показало, что только 30% сайтов компаний имеют контактную форму связи в виде сообщения. Однако при возникновении каких-либо вопросов или желании получить консультацию, клиенту необходимо связаться с компанией. Подавляющему большинству людей удобнее получить ответ на свой вопрос в текстовой вариации. Также такой вариант формы связи используется, если клиент находится на сайте в нерабочее время.

Обратный звонок (звонок от представителя компании клиенту) более удобен, нежели набор номера компании, из-за экономии времени клиента. Как показали исследования, лишь 50 % сайтов компаний имеют контактную форму в виде заказа обратного звонка.

Ни одна компания из рассматриваемых не имеет онлайн-чата на своем сайте. В то время как, онлайн-чат с консультантом позволяет быстро получить ответ на интересующий клиента вопрос посредством текста.

Что касается оформления сайтов, то необходимо отметить, что большая часть из них отличается неудобным и непонятным для покупателя оформлением и отсутствием привлекательного дизайна. Между тем,

привлекательно оформленный сайт с удобным расположением информационных блоков, привлечет внимание пользователей.

Еще одним существенным недостатком является отсутствие полезного для посетителей сайта функционала. Анализ показал, что лишь один из десяти сайтов имеет калькулятор по расчёту стоимости ремонтных работ. Этот калькулятор позволяет рассчитать примерную стоимость ремонтных работ исходя из метража квартиры и необходимых ремонтных услуг. Подсчет стоимости услуг на этом калькуляторе убедит пользователя в правильности выбора ремонтной компании.

Социальные сети являются мощным средством коммуникации и важнейшим инструментом интернет-маркетинга.

В России социальные сети используют около 70 миллионов человек. Поиск и взаимодействие с целевой аудиторией в социальных сетях в последний годы приобретает существенное значение в продвижении продуктов/услуг и повышает ранжирование сайта в поисковой выдаче. Кроме изучения сайтов компаний, работающих в сфере услуг по ремонту жилья в городе Ярославле был произведен анализ социальных сетей на присутствие в них компаний, а также аккаунт и информативность. К сожалению, приходится отметить, что большинство компаний пренебрегает этим инструментом коммуникации. Так, в ходе исследования было выявлено, что только 4 из 10 компаний имеют группу «ВКонтакте», причем в половине из них содержится неактуальная информация. Аккаунта, набирающей популярность, сети Instagram, нет ни у кого, только одна фирма имеет страницу в сети Facebook. По нашему мнению, пренебрегать таким способом продвижения не стоит, поскольку использование социальных сетей позволяет сформировать доверие к организации. Так, отзывы клиентов, информация о реализованных проектах, ведение групп с актуальной информацией в режиме online позволят привлечь потенциальных потребителей, сформировать у них доверие к организации.

Информационные технологии постоянно совершенствуются, что приводит к обновлению и формированию новых стратегий интернет-маркетинга. Компаниям необходимо следить за новыми технологиями и трендами и внедрять их в свою деятельность. Так, затраты на создание качественного сайта зависят от пожеланий компании и объема работ. Естественно затраты на качественный сайт и грамотно-оформленные аккаунты в социальных сетях потребуют определенных ресурсов, но вместе с тем, как свидетельствует опыт успешных компаний, данные вложения целесообразны и окупаемы количеством привлеченных клиентов и полученной прибылью.

Никто не может предсказать, что будет в будущем, но уникальный качественный контент и удобство пользования всегда будут в приоритете для покупателя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ЖуранЕ.А. и др. Интернет-маркетинг как инструмент продвижения сайта: Журнал «Экономика: реалии времени» — С. 50-54, 2013— [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://economics.opu.ua/files/archive/2013/n1.html> (30.11.18)
2. Большакова Ю.С. Интернет как инструмент маркетинга. Электронный научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации» — 2012. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2012/10/18176>
3. Anshu Saxena Arora, Saidat Abidemi Sanni Ten Years of ‘Social Media Marketing’ Research in the Journal of Promotion Management: Research Synthesis, Emerging Themes, and New Directions:Journal«Journal of Relationship Marketing». 2018. [Электронныйресурс]. Режимдоступа: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10496491.2018.144832>

**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АДМИНИСТРАЦИИ ЯРОСЛАВСКОЙ
ОБЛАСТИ ПО ПОДДЕРЖКЕ МАЛОГО БИЗНЕСА: ОЦЕНКА
СОСТОЯНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ**

Д.Н. Шкапова, В.А. Гордеев

Научный руководитель - **В.А Гордеев**, д-р экон. наук, профессор

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается деятельность администрации Ярославской области по поддержке малого бизнеса: оценка состояния и предложения по улучшению.

***Ключевые слова:** деятельность администрации Ярославской области, поддержка малого бизнеса в России, улучшение деятельности администрации Ярославской области.*

**ACTIVITIES OF THE ADMINISTRATION
OF THE YAROSLAVL REGION TO SUPPORT SMALL
BUSINESS: ASSESSMENT AND SUGGESTIONS
FOR IMPROVEMENT**

D.N. Shkapova, V.A. Gordeev

Scientific supervisor - **V.A Gordeev**, Doctor of Economic Sciences,
Professor

Yaroslavl State Technical University

We consider activities of the administration of the Yaroslavl region to support small business: assessment and suggestions for improvement.

***Keywords:** activities of the administration of the Yaroslavl region, small business support in Russia, improving the administration of the Yaroslavl region.*

Мы выбрали эту тему, так как на наш взгляд, она является практически значимой и недостаточно разработанной в экономической науке. Эти два обстоятельства доказывают актуальность избранной нами темы. Мы считаем, что правильная оценка деятельности администрации Ярославской области по поддержке малого бизнеса и эффективная выработка

рекомендаций по ее улучшению должна базироваться, прежде всего, на критическом анализе источников.

По теме деятельности администрации по поддержке малого бизнеса существует множество источников, и авторы имеют различные точки зрения по данной проблеме.

Критический обзор литературы и авторскую классификацию взглядов мы провели по образцу монографии доктора экономических наук Гордеева В.А. «Теоретическая экономия как новый парадигмальный мейнстрим: исследование сущности и динамики конкуренции» [см. 1, с.170-173].

Таблица 1. Критический обзор источников по исследуемой мною теме.

Автор	Основная идея	Преимущества	Недостатки
А. Смит	Идея заключалась в том, чтобы государство не вмешивалось в предпринимательскую деятельность, поскольку «правительства – всегда и без исключения величайшие расточители...». Такое естественное функционирование экономики А. Смит называл принципом «невидимой руки».	«Невидимая рука» через колебание цен наилучшим образом отрегулирует производство без всякого вмешательства государства.	Смит не мог учитывать, что в современной нам экономике государство может и должно ограничивать монополию и поддерживать конкуренцию.
Н.А. Кричевский	Идея заключается в том, что малый и средний бизнес должны стать опорой государства.	Малый и средний бизнес создают много товаров и услуг, что и должно ценить государство.	Н.А. Кричевский не учитывает, что в современной экономике малый бизнес объективно не может преобладать над крупным.
Коваленко С.В, Шарипова А. Р.	Нет общей законодательной основы, объединяющей деятельность предприятий малого бизнеса в России.	«Предприниматели не чувствуют защищенности и уверенности в завтрашнем дне.»	Эти авторы не учитывают объективной невозможности доминирования малого бизнеса в современной экономике.
П.Н. Груднин	Идея снижения налоговой нагрузки на малый и средний бизнес.	Государство не поддерживает малый и средний бизнес, а лишь только увеличивает налоги.	Эта идея П.Н. Груднина с необходимостью должна предполагать усиление налоговой нагрузки на крупный бизнес.

Авторская таблица составлена на основании [2, 23.02.19, 15:50], [3, с. 1094], [4, с. 77].

Таким образом, проведенный нами критический обзор источников по избранной теме позволяет определить исследовательскую нишу для дальнейшего изучения данной темы. Считаем необходимым (см. последнюю колонку таблицы) прежде всего при таком изучении расширить охват аспектов оптимизации деятельности администрации Ярославской области и Российской Федерации по поддержке малого бизнеса, также учесть данные недостатки, выявленные нами в авторской таблице, принять необходимые меры по улучшению и применить их на практике. И в первую очередь надо ввести прогрессивное налогообложение по примеру мировой практики, значительно снизив налоговую нагрузку малого бизнеса и, соответственно, значительно повысив её на крупный бизнес.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Теоретическая экономия как новый парадигмальный мейнстрим: исследование сущности и динамики конкуренции. Монография / В.А. Гордеев. – Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2017. - 178 с. (дата обращения: 01.02.2019 19:52)
2. *Смит, А.* Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит; Пер. с англ., предисл. В. С. Афанасьева; Под науч. ред. П. Н. Клюкина. М.: Эксмо, 2007. 957 с. (Сер. "Антология экономической мысли"). ISBN 5-699-18389-0.
3. Интервью для www.file-rf.ru проблемах малого и среднего бизнеса, путях их решения рассказывает председатель Экспертного совета «Опоры России», доктор экономических наук Никита КРИЧЕВСКИЙ. <http://file-rf.ru/analytics/607/> (дата обращения: 01.03.2019 18:52)
4. *Коваленко С. В.* и др. Проблемы малого бизнеса в России // Молодой ученый. — 2016. — №10. — С. 743-746. — URL <https://moluch.ru/archive/114/30273/>(дата обращения: 23.02.2019 17:50)
5. 20 шагов Павла Грудинина. Кандидат в президенты России обращается к каждому. Павел Грудинин 2018-01-10 14:43 (обновление: 2018-01-17 14:37) <https://kprf.ru/activity/elections/171941.html> (дата обращения: 16.02.2019 22:21)

ТАЙМ-БЭТЧИНГ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА В ОРГАНИЗАЦИИ

Л.С. Витвицкая, А.В. Кольцова

Научный руководитель – **А.В. Кольцова**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается тайм-бэтчинг как техника тайм-менеджмента, которая включает похожие задания в группы для выполнения их в одно и то же время, с целью рационализировать рабочие процессы и повысить продуктивность сотрудников.

Ключевые слова: тайм-бэтчинг, тайм-менеджмент, многозадачность, продуктивность.

TIME-BATCHING OF WORKING PROCESS IN A COMPANY

L.S. Vitvitskaya, A.V. Koltsova

Scientific Supervisor – **A.V. Koltsova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Time-batching is a technique of time-management which make groups of similar tasks for an implementation at the same time for rationalization working processes and rising an employee's productivity.

Keywords: time-batching, time-management, multitasking, productivity.

Согласно рекомендациям одной из крупнейших компаний интернет-рекрутмента в СНГ «HeadHunter», в резюме, как важный навык, необходимо указывать многозадачность. [1] Принято считать, что данное умение способно привести к успеху за короткое время. Однако, если в процессе работы быстро переключаться с одной задачи на другую, что и подразумевает многозадачность, - мозг все ещё задерживается на предыдущей задаче в течение значительного периода. Соответственно, это никак не способствует повышению производительности, о которой пишут потенциальные работники и которую ждут работодатели от соискателей.

Цель настоящего исследования - нахождение механизма выполнения многозадачных работ, которых становится все больше в современном бизнесе, без падения производительности и эффективности труда.

Множество эмпирических исследований подтверждают сложность эффективного выполнения нескольких задач одновременно. К примеру, эксперимент, который проводился Глорией Марк, профессором кафедры информатики в Калифорнийском университете, город Ирвайн. Особенность именно этого опыта состоит в том, что наблюдаемых сотрудников помещали в стандартную, максимально приближенную к реальной, рабочую обстановку. Исследования показали, что в прерванных условиях «работники» испытывали большую нагрузку, повышенный стресс и разочарование, вследствие чего тратили больше времени и усилий на решение поставленных перед ними задач. [2] В результате исследований было обнаружено, что около 82 % всей прерванной работы возобновляется в тот же день. Но недостатком таких прерываний являлось то, что в среднем требовалось около 23 минут и 15 секунд, чтобы вернуться к первоначальному заданию. [3]

Основываясь на данной информации, проблемой является не просто многозадачность, или работа по многим направлениям, а то, что работники фрагментировано работают, ни на чем не задерживаясь достаточное количество времени. То есть каждое задание требует, как времени, так и умственных и энергетических усилий, чтобы войти «в поток» и начать его выполнять.

Наиболее эффективно позволяет решать эту проблему тайм-бэтчинг, который подразумевает полную концентрацию на выполнении множества задач, но одинакового вида, одновременно. Тайм-бэтчинг – это техника тайм-менеджмента, которая предполагает группировку заданий с наименьшей ценой переключения между ними, а главное выполнение их в одно время.

Дословный перевод с английского «time-batching» означает дозирование времени. Благодаря выполнению похожей работы в запланированные промежутки времени, сотрудник может спокойно выполнять свой основной функционал, так как у него есть осознание, что для рутины, которая раньше прерывала его деятельность, есть отдельное время. Наиболее очевидный и регулярный пример такой однообразной работы может быть электронная почта. Если читать письма по мере их поступления, то можно целый день заниматься только этим. На первый взгляд кажется, что в работе это и требуется. Но, если спросить у начальника или менеджера – только за это, естественно, заработную плату он бы не платил. Первоочередными являются продажи, отчеты, продвижение и т.п., то, что относится к основному назначению сотрудника.

Для этого подходит тайм-бэтчинг. При выделении, например, 30–60 минут в день только на ответы по электронной почте, повышается не только качество ответов, ведь сотрудник не торопится написать письмо, чтобы скорее вернуться к основной работе, но и эффективность выполнения другой работы, напрямую связанной с должностными обязанностями. Это рассматривается не как отговорка, чтобы меньше работать с почтой, а как попытка быть лучшим работником для начальника, лучше выполнять свою работу.

Главное в тайм-бэтчинге правильно сгруппировать задачи. Это выполняется по двум принципам на выбор: первый – группировка повторяющихся заданий (эл. почта, звонки клиентам/поставщикам и т.д.), второй – похожие задания с минимальным переключением. Примером для второго может послужить деятельность по планированию рабочего процесса, которая включает в себя несколько действий – составление общего списка дел, расстановка их по приоритетности, согласование с коллегами и его корректировка. Эти функции похожи и их можно не разделять.

Несмотря на указанные достоинства, тайм-бэтчинг имеет и некоторые недостатки, одним из которых является сложность грамотно «разбить» задачу. К тому же, эта техника тайм-менеджмента хороша только когда все идет по плану, что бывает достаточно редко. В реальной деятельности происходят различные чрезвычайные или незапланированные ситуации, возникают случайные, но важные встречи, которые могут быть болееприоритетными, чем запланированные.

В сравнении с многозадачностью, при которой человек уделяет слишком много времени слишком большому количеству разных задач, а в итоге работа выполняется не на достойном уровне, тайм-бэтчинг спасает от постоянного перехода с одного задания на другое и не позволяет мышлению становится рассеянным.

Необходимо отметить, что планировать свою деятельность, работу надо не только по тому, что является срочным или просто хочется делать, но и по тому, сколько временных и энергетических затрат будет требовать переключение с одного задания на другое. И, те задания, с которых можно произвести такой переход быстро – выполняются вместе, чтобы снизить время на восстановление полной фокусировки.

Задачей современного менеджмента является внедрение методики тайм-бэтчинга и обучение ей сотрудников организаций, так как в связи с усложнением внешней среды бизнеса и необходимости адаптации к ней внутренней среды бизнеса количество многозадачных профессий и видов деятельности постоянно возрастает.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. 30 слов и выражений, которые помогут составить хорошее резюме 26.09.2016. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://yaroslavl.hh.ru/article/302406>
2. Gloria Mark The Cost of Interrupted Work: More Speed and Stress - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ics.uci.edu/~gmark/chi08-mark.pdf>
3. Worker, Interrupted: The Cost of Task Switchin -[Электронный ресурс] – Режим-доступа: <https://www.fastcompany.com/944128/worker-interrupted-cost-task-switching>

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ АУКЦИОНОВ ПО ПРОДАЖЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

О.Ю. Волкова, А.В. Кольцова

Научный руководитель – **А.В. Кольцова**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются актуальные проблемы организации и проведения аукционов по продаже земельных участков, находящихся в муниципальной собственности.

***Ключевые слова:** Земельные торги, аукцион, коррупция, сговор, конкурс, муниципальные органы.*

PROBLEMS OF ORGANIZING AND CONDUCTING AUCTIONS FOR THE SALE OF LAND

O.Yu. Volkova, A.V. Koltsova

Scientific Supervisor – **A.V. Koltsova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The actual problems of organization and holding of auctions for the sale of land plots in municipal ownership are considered.

***Keywords:** Land auction, auction, corruption, collusion, competition, municipal authorities.*

Актуальность исследования. В настоящее время рынок земли остается высокоперспективным. Земельные участки являются одним из самых востребованных товаров на рынке. До сих пор остается важным высказывание Марка Твена: «Покупайте землю - ее больше не производят». Вложения в землю в долгосрочной перспективе могут быть очень прибыльными, так как земля постоянно дорожает.

В связи с этим актуальной является тема продажи или аренды земельных участков, не являющихся частной собственностью, на

аукционах. Цель настоящего исследования - выявить проблемы организации земельных торгов и повышения их эффективности.

Земельные торги – продажа находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков или права на заключение договоров аренды по земельным участкам. Земельные торги могут быть организованы, как в форме аукциона, так и в форме конкурса. Возможность приобретения земельных участков на торгах из земель, находящихся в государственной собственности, в России можно по праву считать результатом земельной реформы 90-х годов XX века.

Во время аукциона участники конкурируют друг с другом за право владения той или иной земельной собственностью. Но в последнее время участились случаи недобросовестного сговора участников аукционов, принимающего различные формы. В результате нарушается основная цель проведения аукциона – продажа земельных участков по рыночным ценам. А, как известно, выручка от продажи муниципальной и государственной собственности является важнейшим ресурсом для пополнения дефицитных региональных и муниципальных бюджетов.

Для начала рассмотрим, какие бывают аукционы (рис. 1).

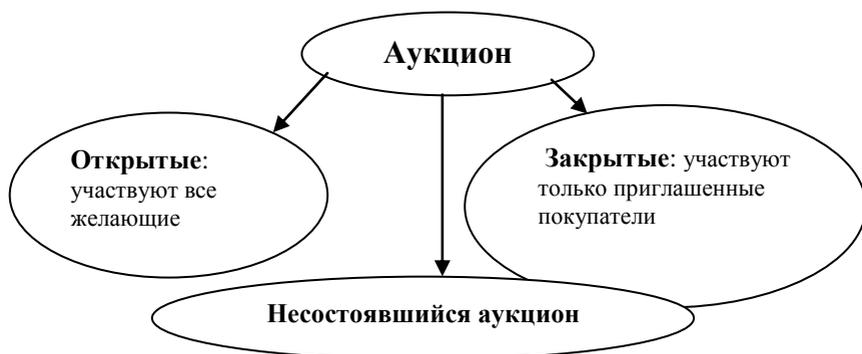


Рис. 1. Виды аукционов

В г. Ярославле аукционы по продаже земельных участков проводятся ежемесячно. В последние годы все большее количество аукционов признаются - несостоявшимися. В чем же причины?

В соответствии со статьей 71 Федерального закона № 44 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» к основным причинам, по которым аукцион считается несостоявшимся - относятся:

- наличие одного участника;

- нет ни одного участника;
- отсутствие предложения о цене в течение десяти минут после начала проведения аукциона его участниками.

Проследим динамику проведения аукционов в Ярославле (рис. 2) в 2011-2017 гг.

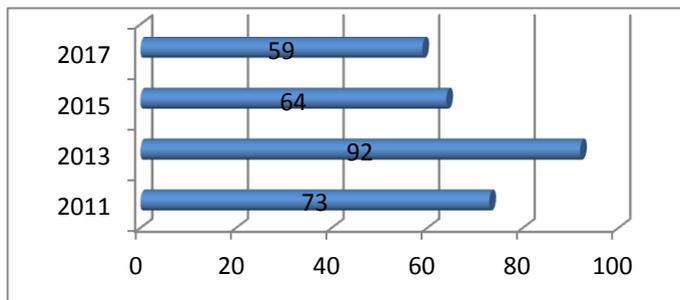


Рис. 2. Количество проведенных аукционов в 2011-2017 г.

На рисунке видно, что количество проведенных аукционов в течение указанного периода колеблется, не имеет постоянного тренда. Одновременно растет и количество несостоявшихся аукционов.

Например, в 2015 году каждая третья конкурентная закупка была признана несостоявшейся (рис. 3):

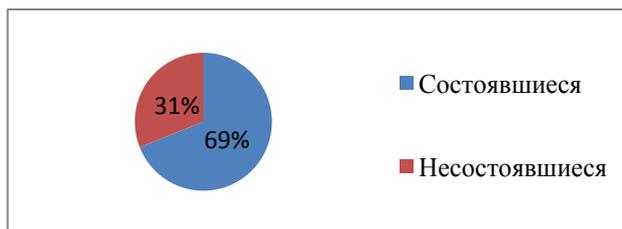


Рис. 3. Количество проведенных аукционов в 2015г. в РФ

При этом организаторами и специалистами отмечено множество коррупционных схем, препятствующих нормальному проведению аукционов:

- 1) сговор участников подавших заявки в аукционе;

Например, список участвующих в аукционе размещается в открытом доступе, они могут заранее договориться. В таком случае каждый из участников получит, то, что и хотел с выгодой для себя.

2) заявленные участники не приходят на аукцион за исключением одного;

3) сговор участника и заказчика;

Заказчик составляет определенные требования для проведения аукциона, под которые пройдут не все участники. Благодаря чему создается меньше заявленных участников.

4) недостаточность информации о проведении аукционов.

Для решения вышеназванных проблем организации и проведения аукционов и борьбы с коррупцией в силу вступают все больше и больше ограничений. Частичным решением проблем проведения аукционов является проведение торгов в электронной форме на специальных торговых площадках. Так как участие в конкурсах анонимное, снижается вероятность сговора и упрощается заполнение бумажной документации. При этом в настоящее время специалистам уже известны новые способы обхода введенных ограничений. Поэтому нахождение современных способов борьбы с коррупционными схемами участия в аукционах и повышение эффективности проведения торгов является актуальнейшей проблемой управления государственной и муниципальной собственностью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
2. *Шабанова Е.С.* Согласованные действия участников размещения государственных заказов // Вестник Омского университета. Серия «Право»; № 3 (24), 2010г.
3. Постановление Правительства РФ от 11 ноября 2002 г. № 808 "Об организации и проведении торгов по продаже, находящихся в государственной или муниципальной собственности, земельных участков или права на заключение договоров аренды таких земельных участков". [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://base.garant.ru/2159165/>

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА В УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОМПАНИЙ

Н.Ю. Дементьева, А.В. Кольцова

Научный руководитель – **А.В. Кольцова**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются актуальность и проблематика внедрения процессного подхода в организациях, уточняется понятие бизнес-процесса и его свойства. Описываются наиболее распространенные методики внедрения процессного подхода, проводится их сравнительный анализ.

Ключевые слова: процессный подход, система управления, эффективность, бизнес-процесс, реинжиниринг, совершенствование

MODERN METHODS OF INTRODUCTION OF THE PROCESS APPROACH IN THE MANAGEMENT OF THE COMPANIES

N.Y. Dementieva, A.V. Koltsova

Scientific Supervisor – **A.V. Koltsova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The article considers the relevance and problems of implementation of the process approach in organizations, clarifies the concept of the business process and its properties. The most common methods of implementation of the process approach are described, their comparative analysis is carried out.

Keywords: process approach, management system, efficiency, business process, reengineering, improvement.

Актуальность исследования. В основе деятельности любой современной компании, независимо от ее размеров и отрасли, лежат процессы. Успешное функционирование организации определяется тем, насколько грамотно выстроена система управления этими процессами, проработаны их взаимодействие и взаимосвязь. Оптимизация бизнес-процессов на основе процессного подхода является одним из главных инструментов по-

вышения эффективности и конкурентоспособности бизнеса. Основные преимущества процессного подхода заключаются в значительном сокращении издержек, уменьшении рисков, повышении прозрачности бизнеса, качества работ, скорости адаптации к изменениям, и, в конечном счете, росте прибыли и устойчивости компании.

В настоящее время при внедрении процессного подхода компании сталкиваются с множеством проблем, вызванных большим объемом информации и терминов, постоянными дискуссиями, отсутствием единого взгляда на данный вопрос в экономической науке. Многие руководители, слабо понимая процессный подход, совершают ошибки, которые серьезно сказываются на итоговых результатах. Поэтому, изучение методик управления бизнес-процессами и выработка единых инструментов, представляется важной задачей.

Цель исследования – обоснование практического применения методик оптимизации бизнес-процессов в организациях.

Основа процессного подхода – это выделение в организации бизнес-процессов и управление этими процессами, то есть, их совершенствование. Поэтому, прежде чем перейти к методикам внедрения процессного подхода, необходимо разобраться в том, что представляют собой процессы и какими свойствами они обладают.

Формулировок термина «процесс» множество. В соответствии с международным стандартом ISO 9000, процесс представляет собой совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, которые преобразуют входы в выходы. Более полное определение дает Б. Андерсен, говоря о том, что бизнес-процесс - это «цепь логически связанных, повторяющихся действий, в результате которых используются ресурсы предприятия для переработки объекта с целью достижения определенных измеримых результатов или продукции для удовлетворения внутренних или внешних потребителей» [1]. Исходя из этого, выделяют ключевые характеристики бизнес-процессов:

- взаимозависимость и взаимосвязанность;
- дискретность (наличие начала и конца);
- непрерывность;
- направленность на достижение единой цели;
- создание потребительской ценности;
- измеримость результата каждого бизнес-процесса;
- использование ресурсов предприятия для выполнения бизнес-процессов.[2]

Таким образом, суть процессного подхода заключается в создании системы взаимосвязанных между собой процессов, главной целью которых является формирование добавленной стоимости.

В экономической литературе выделяют два основных подхода к управлению бизнес-процессами: революционный и эволюционный. Рассмотрим наиболее существенные характеристики каждого подхода, которые необходимо учитывать при реализации процессного управления.

Революционный подход или реинжиниринг. Авторами данной концепции считаются М. Хаммер и Дж. Чампи. Они определяли реинжиниринг как «принципиальное переосмысление и радикальная перестройка бизнес-процессов для достижения кардинальных улучшений». [3] Как видно, ключевыми характеристиками реинжиниринга, позволяющими отличить его от других подходов, являются фундаментальность, радикальность и существенность.

Другими словами, суть реинжиниринга заключается в полном отказе от существующих структур и процессов, и выработке совершенно новых способов и методов ведения деятельности. Данный подход предполагает обеспечение высокого роста эффективности и производительности в короткие сроки. При грамотном проведении реинжиниринга сокращение затрат может достигать 80-100 %. Но при этом важно отметить, что реинжиниринг является очень дорогим инструментом, имеющим также большой уровень риска.

Эволюционный подход или непрерывное совершенствование бизнес-процессов считается «классической» концепцией процессного подхода. Он позволяет развивать бизнес постепенно и естественно, шаг за шагом. Осуществляется в рамках существующей организационной структуры, внося сравнительно небольшие изменения в текущие процессы, но гарантируя их «безболезненную» адаптацию. Технология непрерывного совершенствования предполагает небольшие изменения и небольшие улучшения показателей - от 5-20 %. Поэтому, данный подход не предполагает большого риска и не требует значительных вложений.

Основой концепции является цикл Деминга (цикл PDCA), который обеспечивает подробное изучение текущего процесса в целях поиска путей его совершенствования.[1]

Сравнивая вышеперечисленные подходы, можно выделить критерии различия, представленные в таблице 1.

Единство данных подходов заключается в базовой методологии процессного управления[3], которая предполагает:

- определение границ процессов;
- описание текущего состояния процессов;
- измерение ключевых показателей;
- анализ полученной информации;
- предложения по совершенствованию.

Таблица 1 - Сравнение методов внедрения процессного подхода к управлению[1]

Критерий	Реинжиниринг	Непрерывное совершенствование
Тип изменений	Кардинальный	Постепенный
Основа изменений	Организация новых процессов «с нуля»	Существующие процессы
Частота проведения	Единовременно	Постоянно, непрерывно
Охват	Широкий, межфункциональный	Узкий, на уровне отдельных функций
Риск проекта	Высокий	Умеренный
Финансовые вложения	Высокие	Небольшие
Результаты	Существенные (от 50% и более)	Небольшие (от 5 до 20%)

Таким образом, несмотря на принципиальные различия, вышеперечисленные методики процессного управления имеют единую основу и конечную цель проводимых изменений - повышение эффективности бизнес-процессов. Применение той или иной концепции зависит от состояния бизнеса и преследуемых задач. Непрерывное совершенствование наиболее эффективно используется для сохранения и улучшения достигнутого положения, если имеются небольшие недостатки и необходимо пересмотреть один-два процесса. Когда же необходимо полностью изменить структуру и методы работы, выстроить новые процессы, применяется реинжиниринг.

Проблема большинства современных компаний заключается в том, что оптимизация процессов носит нерегулярный характер и происходит только в случае серьезной необходимости. Но только системный подход к управлению, комбинация указанных инструментов в соответствии с ситуацией позволят достичь высоких результатов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Андерсен Бьёрн*. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / Пер. с англ. С.В. Ариничева ; Науч. ред. Ю.П. Адлер. М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. 272 с.
2. *М.Ю. Рыбаков*. Бизнес-процессы: как их описать, отладить и внедрить. Практикум. Издательство Михаила Рыбакова. 2016. 392 с.
3. *Хаммер М., Чампи Дж.* Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2007.

УДК 338.2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАДИЦИОННЫХ И СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Д.В. Жарова, А.Н. Савичева

Научный руководитель – **А.Н. Савичева**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Сравниваются традиционные и современные методы проектного управления. Рассматривается история создания проектного управления. Рассмотрение более широкого применения современных методов в различных сферах.

Ключевые слова: проект, управление, современные методы, сравнение.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF TRADITIONAL AND MODERN METHODS OF PROJECT MANAGEMENT

D.V. Zharova, A.N. Savicheva

Scientific Supervisor – **A.N. Savicheva**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Traditional and modern methods of project management are compared. Discusses the history of the creation of project management. Consideration of the wider application of modern methods in various fields.

Keywords: project, management, modern methods, comparison.

Важность проектного управления в современном мире трудно переоценить, ведь любая организация, даже самая небольшая, реализует новые начинания, в большинстве своём представляющие собой ни что иное, как проекты. Эти начинания могут быть совершенно разными, по сути, от разработки программного обеспечения до отправления человека на Марс. Но все они являются проектами [1].

Проект – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений [5].

Бурное развитие цивилизации и ускорение научно-технического прогресса, особенно ярко проявившиеся во всех сферах созидательной деятельности во второй половине XX века, востребовало новую массовую профессию - профессию проект-менеджера.

К позитивным оценкам при активизации развития проектного управления в России можно отнести "свежий и трезвый" взгляд на развитие проектного управления на Западе; огромное поле деятельности в России и других странах СНГ и Восточной Европы, осуществляющих социально-экономические преобразования; возможность воспользоваться современными достижениями и опытом Запада, обогатить мировой опыт за счет своих отечественных достижений и развить методологию и средства проектного управления, отвечающие реальным условиям нашей страны [2].

Традиционный метод проектного управления основан на поэтапном планировании хода работ. При этом процесс делится на этапы с определением показателей, характеризующих выполнение этапа и оформлением комплекса документов отражающих результаты работ. Такой метод показал свою целесообразность в ходе реализации проектов, основанных на имеющемся опыте, опыте аналогичных проектов, при использовании адаптированных к задачам проекта технологий (в том числе информационных). Практика инновационного проектирования в сфере высоких технологий показывает, что традиционная форма проектного управления тормозит развитие проекта, зачастую делая невозможным его реализацию из-за сложностей получения информации необходимой для реализации проекта, отсутствия опыта реализации подобных проектов, разработанных технологий, конкурентных преимуществ зарубежных аналогов. Эти проблемы решаются при использовании гибких моделей проектного управления - Agile-методологии. Методология Agile позволяет менеджерам проектов постоянно получать обратную связь и улучшать продукт после каждой итерации [3].

Одна из известных методологий Agile-семейства, эффективно применяющаяся при разработке высокотехнологичных проектов – методика Scrum, представляющая собой итерационный подход к достижению результата. Её главной особенностью является то, что в начале выполнения проекта точно неизвестно, каким должен быть конечный продукт и каким будет жизненный цикл проекта. Вместо этого, проектная деятельность разбивается на несколько итеративных фаз, называемых «спринтами». Каждый спринт состоит из множества задач и имеет свой конечный продукт и результат. Заказчик проекта определяет набор требований к конечному продукту, которые разделяются на конкретные задачи, выполняемые Scrum-командой, под руководством Scrum-мастера. При этом планирование последующего этапа осуществляется после обсуждения

предыдущего этапа с выделением приоритетных задач, возможностью решения выявленных в ходе предыдущего этапа проблем.

Процесс реализации проекта с использованием Scrum-методологии представлен на рис. 1 [3].



Рис. 1. Scrum-процесс управления проектами

Сравнительная характеристика традиционной модели проектного управления и Scrum -методологии представлена в таблице 1.

На сегодняшний день методология Scrum применяется в компаниях, занимающихся разработкой программного продукта или устройств на базе высокотехнологичных разработок.

Опыт показывает, что возможно более широкое применение методологии Scrum в различных сферах бизнеса, где необходимо создание эффективно функционирующей команды, для выполнения локальной задачи технического, технологического, маркетингового и других направлений в рамках существующей структуры управления, либо в рамках реализации комплексного проекта [4].

Применение Scrum-методологии позволит повысить эффективность использования человеческого потенциала, обеспечить высокое качество работ, обеспечить учет всех требований заказчика и возможность их изменений в процессе реализации проекта, разработать конкурентоспособный товар или продукт.

Все это будет способствовать повышению конкурентоспособности компании, достижению оптимальных хозяйственных результатов, получению новых заказов на разработки, привлечению инвестиций.

Таблица 1. Сравнительная характеристика традиционной модели проектного управления и Scrum – методологии

Сравнительные характеристики	Традиционный метод	Scrum
Процесс проектирования этапов проекта	Жестко структурированный	Гибкий, на основе результатов, полученных в ходе предыдущей итерации
Планирование	Утвержденный план	Только на этапе первой итерации, далее разработка последовательности действий на базе полученных результатов
Приоритетность задач в ходе разработки проекта	По мере необходимости	Обязательно определяется на каждом этапе
Возможность изменений исхода из изменений внешней среды (появление новых технологий, конкурентного продукта и т.д.)	Только после получения конечного результата	В любой момент времени реализации проекта
Возможность внесения изменения исхода из требований заказчика	На этапе испытаний готового продукта (изделия)	В любой момент времени реализации проекта
Создание команды проекта	Формируется на начальном этапе с распределением функциональных обязанностей	Возможно перераспределение функциональных обязанностей в процессе работы
Процесс принятия оперативных решений	Рабочие совещания с представителями заказчика и соисполнителями с обязательным оформлением протокола согласований	Ежедневные краткие обсуждения результатов и планов дальнейшей работы Ежемесячные подробные обсуждения результатов с отчетом всех членов команды, коллективным решением возникающих проблем
Обучение в процессе работы	По мере необходимости	Взаимное обучение членов Scrum-команды рабочим процессам других Scrum - команд, приоритет самообучению

Исследователи выделяют следующие перспективные рынки проектов в ключевых отраслях промышленности и социальной сферы России: топливно-энергетический комплекс (ТЭК), нефтепереработка и нефтехимия; обеспечение населения продовольствием и медикаментами; диверсификация предприятий военно-промышленного комплекса в направлении высокотехнологичных гражданских продуктов; транспорт; связь и телекоммуникации; жилищное строительство; металлургия; машиностроение; наука и образование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Официальный сайт компании «Проектные сервисы», [Электронный ресурс], Режим доступа: <https://www.pmservices.ru>
2. Федеральный образовательный портал «Экономика», Управление проектами в России, В. И. Воропаев [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru>
3. Открытые системы. СУБД, 2007 № 04 Scrum: гибкое управление разработкой, Михаил Борисов [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/2007/04/4220063>
4. Топ 4 Методологии управления проектами [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://www.pmservices.ru/project-management-news/top-4-metodologii-upravleniyaproektami/>
5. ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54869-2011>

УДК332.6

МОНЕТИЗАЦИЯ МОБИЛЬНЫХ БЕСПЛАТНЫХ ИГР НА МЕЖДУНАРОДНОМ И НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЯХ

А.О. Жемчугова, А.В. Кольцова

Научный руководитель – **А.В. Кольцова**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

*Анализируется рынок мобильных игр, основные тенденции,
характерные для рынка мобильных бесплатных игр*

***Ключевые слова:** игровая индустрия, free-to-play модель, монетизация*

MONETIZATION MOBILE FREE GAMES ON THE INTERNATIONAL AND NATIONAL LEVELS

A.O. Zhemchugova, A.V. Koltsova

Scientific Supervisor – **A.V. Koltsova**, Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

*Analyzes the market of mobile games, the main trends characteristic of the
market of mobile free games*

***Keywords:** the game industry, free-to-play model, monetization*

Рынок мобильных приложений, в том числе его игровая составляющая, не перестает стремительно набирать обороты. Цель настоящего исследования – выявление тенденций развития рынка игровой индустрии в России и в мире и, в частности трендов коммерциализации бесплатных мобильных игр, для определения путей развития компаний занимающихся их разработкой.

Следует отметить рост игровой индустрии в целом. Прибыль компаний этой отрасли за 2018 г. выросла на 11 %, а общая аудитория на 10%. Таким образом, в среднем геймеры потратили на игры в 2018 г. столько же, сколько и в 2017 г. Даже на фоне целого ряда провальных игр, появившихся на рынке за этот период, ни о каком кризисе игровой индустрии речь не идет. Количество активных геймеров уверенно

растет, и ничто не говорит о том, что в будущем этот рост может остановиться, или даже замедлиться [1].

Бесплатные игры собрали 80 % доходов от цифровых игр в 2018 году, при этом премиальные игры по-прежнему наиболее востребованы на западных рынках. Азиатские мобильные игры помогли региону заработать 62 % мирового дохода от бесплатных игр, в то время как Северная Америка и Европа принесли 80 % дохода от премиум-игр [1].

SuperData в своем отчете делит игровую индустрию на три сегмента:

- цифровые игры — \$109,8 млрд;
- игровой видеоконтент — \$5,2 млрд;
- виртуальная, дополненная и смешанная реальности — \$6,6 млрд.

Цифровые игры - основной и наиболее доходный сегмент. В 2018 году он вырос на 11%.

Рынок мобильных бесплатных игр. За 80% всей игровой выручки в цифре отвечают бесплатные игры (\$87,7 млрд). Здесь основную роль играют мобильные игры (\$57 млрд). Основной доход мобильные игры приносят в Азии (\$41,5 млрд). Так что вполне понятно, почему из 10 топовых мобильных игр семь разработаны китайскими или японскими компаниями. И в ближайший год маловероятно, что ситуация каким-либо образом изменится [2].

Мобильный рынок замедлил свой рост. По итогам 2018 года, его объём составил 65,2 миллиарда долларов, что на 12,8 % больше, чем в 2017-м. Для сравнения, в 2017 г. по сравнению с 2016 г. этот сегмент увеличился почти на четверть — на 23,3 %.

Тренд на простые, повседневные игры позволил Voodoo стать самым популярным издателем мобильных приложений — совокупные загрузки игр этой компании достигли 1,2 миллиарда долларов. Её HelixJump стала самой скачиваемой мобильной игрой года, достигнув отметки в 328 миллионов установок за 11 месяцев с момента своего релиза в феврале.

Игровая индустрия России на данный момент характеризуется следующими показателями[1]:

- 80 миллионов владельцев смартфонов – это самый крупный рынок мобильного интернета в Европе;
- 69 % – доля рынка Android, 27 % – iOS;
- 1-е место в Европе по количеству загрузок мобильных игр и 6-ю позицию по общей прибыли рынка (данные 2017 г.);
- ежегодно на российском рынке приложений появляется более 100 новых мобильных игр, 40% из них выпускают зарубежные издатели;
- самые популярные мобильные игры, в том числе иностранные, генерируют от 3-х до 5-ти миллионов долларов дохода в квартал;

- игры на Android стали приносить больше дохода, чем игры на iOS (в отличие от прошлых лет);
- расходы на маркетинг в России в целом ниже, и стоимость установки в два раза привлекательней, чем в США;
- возрастная категория, использующая мобильные приложения – самая платежеспособная – 25-45 лет.

В России 47,2 млн. активных пользователей мобильных игр. Это связано с все большей распространенностью смартфонов и мобильного интернета. Кроме того, расширяются возрастные границы сегмента: 71% детей от 3 до 10 лет играют в мобильные игры. При этом многие родители поощряют игры с развивающим контентом и даже играют в них вместе с детьми.

Ожидается, что к наиболее платящему сегменту в будущем будут относиться игроки в возрасте от 25 до 35 лет. При этом игроки до 24 лет приносят разработчикам до 30% прибыли. Большая часть платежей совершается в первые дни после установки приложения.

Год назад российский рынок мобильных приложений оценивался в \$315 млн. Согласно AppAnnie & IDC Portable Gaming Report 2013 Review, в четвертом квартале прошлого года доля игр в доходах приложений с AppStore и GooglePlay составила, в среднем, порядка 70 % (чуть меньше в AppStore, чуть больше в PlayStore).

Исходя из анализа самых популярных способов монетизации наиболее оптимальным будет использование следующих:

1. Принудительная монетизация;
2. Использование премиум-валюты;
3. Использование концепции «игра умений» против игры на деньги;
4. Конфискация награды;
5. Постоянные улучшения;
6. Игры со ставками.

Использование этих способов монетизации или их комбинации приведет к значительному повышению уровня дохода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Итоги года 2018г в игровой индустрии в России / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://app2top.ru>
2. Блог про аналитику и маркетинг мобильных приложений и интернет сервисов/[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://gopractice.ru>

УДК 331.1

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ И МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ

А.П. Иванова, А.В. Кольцова

Научный руководитель – **А.В. Кольцова**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются основные проблемы формирования организационной культуры предприятия, причины появления и методы решения.

***Ключевые слова:** организационная культура, проблемы формирования, методы решения.*

PROBLEMS OF FORMATION OF ORGANIZATIONAL CULTURE OF THE ENTERPRISE AND METHODS OF THEIR SOLUTION

A.P. Ivanova, A.V. Koltsova

Scientific Supervisor – **A.V. Koltsova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

We considered the main problems of formation of organizational culture of the enterprise, the reasons of emergence and methods of the solution.

***Keywords:** organizational culture, problems of formation, methods of solution.*

В условиях постоянно меняющейся внешней среды, одним из важнейших факторов успешной адаптации является активное управление изменениями в организационной культуре. Предприятию необходимо провести ряд внутренних преобразований до того, как внешние процессы начнут приносить ущерб. Грамотно спланированная стратегия позволяет достичь преимущества среди своих конкурентов и получить дополнительную прибыль.

Несмотря на это, в процессе изменения культуры предприятия руководители часто сталкиваются с затруднениями.

Актуальность темы обусловлена тем, что для успешного формирования организационной культуры, необходимо учитывать проблемы, которые могут возникнуть при её формировании.

Цель исследования – выявить методы изменения оргкультуры, соблюдение которых позволит минимизировать шанс появления затруднений.

На протекание процесса формирования культуры предприятия влияет множество факторов. Зафиксировано, что применение жестких мер по улучшению её структуры приносит больше проблем, по сравнению с медленными изменениями. В общей сложности величина сопротивления изменениям в культуре организации прямо пропорциональна степени их радикальности и влиянию преобладающей культуры [см. 1].

Одним из известнейших экспертов в этой области, Э. Шейном, было установлено, что существует всего два вида факторов, которые определяют процесс формирования организационной культуры: первичные и вторичные.

К первичным он относит культивируемую систему ценностей и верований, реакцию руководителя на критические ситуации, стиль его поведения, систему мотивации сотрудников, а также критерии отбора, назначения и увольнения. Все эти факторы связаны со спецификой взаимодействия менеджеров и персонала внутри организации.

Вторичные же включают оргструктуру, систему передачи информации, истории о важных событиях и ключевых лицах, положения о целях существования организации, и даже дизайн помещений. Эти факторы, в большей мере отражают организационные обряды и символику самой организации [см. 2].

Факторы могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на процесс изменения оргкультуры. Их негативное воздействие создает большие трудности, тормозящие работу всей компании.

Можно выделить следующие проблемы, проявляющиеся в процессе изменения организационной культуры:

1. Столкновение традиционного и нового взглядов на организационную проблему.

2. Проблема преобразования идеи в конкретное решение (проектные проработки, организационно-регламентирующие документы).

3. Проблема приспособления новшества к среде и наоборот.

4. Проблема массовости.

Причины этих трудностей состоят в неподготовленности производственной системы к изменениям организационной структуры. Кроме того, сотрудники психологически и, как правило, профессионально не готовы к принятию нововведений, а тем более их повсеместному применению.

Решение существующих проблем требует в первую очередь подробного исследования уже сложившейся оргкультуры для того, чтобы принять во внимание масштаб ее потенциального влияния на осуществление планов предприятия, так как любые изменения должны соответствовать внутреннему потенциалу организации.

Для того чтобы избежать возможных проблем и добиться высокого уровня производительности на предприятии, существуют методы совершенствования и поддержания организационной культуры. Они имеют довольно обобщенный, рекомендательный характер, но подчеркивают аспекты, на которые руководитель должен обратить особое внимание. Здесь выделяется определенный комплекс методов:

1. Поведение руководителя как образца для подражания.
2. Заявления, призывы, декларации руководства. Влияние на эмоциональное восприятие труда работниками.
3. Адекватная реакция руководства на поведение работников в критических ситуациях.
4. Обучение и повышение квалификации сотрудников – мощнейший инструмент пропаганды правильного отношения к работе.
5. Система стимулирования как поддержка культивируемой модели организационной культуры.
6. Критерии отбора в организацию в зависимости от целей и устоев самой компании.
7. Поддержание оргкультуры при осуществлении основных управленческих функций.
8. Организационные традиции, порядки и обрядность (к обрядам относят стандартные, повторяющиеся мероприятия коллектива, проводимые в установленное время и по специальному поводу для воздействия на поведение работников).
9. Широкое использование символики предприятия положительно сказывается на отношении сотрудников к своей компании.

Осознание значения культуры предприятия для успешного осуществления не только краткосрочных, но и долгосрочных стратегических целей и способность «выстраивать» желательную организационную культуру является самым важным условием успеха в организационных изменениях [см. 3].

Таким образом, в данной статье были рассмотрены основные проблемы, возникающие при формировании организационной культуры предприятия, а также названы их возможные причины. Кроме того, были выявлены методы, выполнение которых поможет значительно снизить вероятность появления подобных затруднений в процессе изменения оргкультуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Виханский О.С.* и др. Менеджмент: Учебник. 3-е изд. М.: Гардарики, 2003. 528 с.: ил. ISBN 5-8297-0005-0 (в пер.)
2. *Шейн Э.* Организационная культура и лидерство. 4-е изд. / Пер. с англ. под ред. В.А. Спивака. СПб.: Питер, 2013. - 352 с.
3. *Цыцарова Н. М.* Проблемы современной экономики, N 1 (21), 2007. 147 с.

ПРОБЛЕМЫ И МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Д.М. Неганова, А.В. Кольцова

Научный руководитель – **А.В. Кольцова**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Представлен сравнительный анализ России и некоторых развитых стран мира по основным показателям, характеризующим инновационную деятельность; фиксируются причины задержки России в этой области и определяются направления стимулирования инновационной деятельности с учетом применения зарубежного опыта.

***Ключевые слова:** инновации, инновационный менеджмент, менеджер, конкуренция, управление инновациями.*

PROBLEMS AND MEASURES OF SUPPORT OF INNOVATION ACTIVITY OF ENTERPRISES

D.M. Neganova, A.V. Koltsova

Scientific Supervisor—**A.V. Koltsova**, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The comparative analysis of Russia and some developed countries of the world on the main indicators characterizing innovative activity is presented; the reasons of delay of Russia in this area are fixed and the directions of stimulation of innovative activity taking into account application of foreign experience are defined.

***Keywords:** innovation, innovation management, Manager, competition, innovation management.*

Инновационное управление является относительно новой концепцией для научного сообщества и деловых кругов России. Сейчас Россия переживает бум инноваций. Некоторые формы и методы хозяйственного управления заменяются другими. Россия, в отличие от других стран, имеет мало опыта в управлении инновациями в рыночной экономике. Наш

опыт существенно отличается от западного тем, что он копируется не в чистом виде, а в переработке и синтезе опыта иностранных коллег с чисто русскими особенностями менталитета и структуры экономики. Исходя из того, что законы экономики зависят от непредсказуемых человеческих решений, развития общества, следует вывод о том, что существуют проблемы в инновационном управлении.

Существуют объективные и субъективные факторы, ограничивающие инновационную активность предприятий. И в странах ЕС и России к ним можно отнести:

- высокие прямые издержки на инновации;
- проблемы, связанные с мобилизацией финансовой поддержки;
- недостаток квалифицированного персонала и организационные проблемы;
- влияние стандартов и мер по регулированию деятельности компаний;
- высокие риски разработки и внедрения инноваций.

Для России приоритетными факторами, ограничивающими инновационную деятельность предприятий, являются недостаток собственного капитала компаний и инвестиционных ресурсов, высокие ставки по кредитам, а также санкционная политика Запада в отношении ограничений по продаже высокотехнологичного оборудования и объектов интеллектуальной собственности. Второй по важности группой факторов является отсутствие финансовой поддержки со стороны государства и незаинтересованность российского крупного бизнеса в инвестировании в развитие экономики России. Что касается нехватки квалифицированных кадров, то по результатам некоторых исследований количество фирм, указавших на эту проблему почти в десять раз меньше по сравнению с числом фирм, указавших на проблему нехватки денежных средств [1].

Проблема финансирования инноваций и инновационных разработок тесно связана с развитием венчурного сектора, который до настоящего времени остается слабым в России. В условиях повышенного риска большинство российских венчурных фондов готовы инвестировать только в компании, находящиеся на стадии расширения производства или в развитие производства [3]. Недостаточная развитость фондового рынка, практическое отсутствие, так называемых, "бизнес-ангелов" - состоятельных людей, которые вкладывают собственные средства в частные компании на ранних стадиях разработки НИР и ОКР, также не способствуют финансированию инновационной деятельности.

В большинстве зарубежных стран существуют два основных направления прямой поддержки малых инновационных предприятий. Во-первых, государство способствует развитию малого бизнеса, который выходит на рынок. Зачастую эти компании создаются учеными универ-

ситета и разрабатывают рискованные инновационные проекты (спин-офф). Во-вторых, осуществляется поддержка малых предприятий, внедряющих инновации. Оба направления предусматривают активное использование различных механизмов.

В настоящее время мировая практика поддержки малых инновационных компаний динамично развивается. В Австрии уже несколько лет реализуются две программы: "Программа посевного финансирования" и "A+B" («Academy plus Business Programme»). В их рамках осуществляется поддержка новых инновационных фирм и спин-офф компаний. Спин-офф – это проект, занимающийся научной деятельностью (в основном на базе университета), конечная цель которого стать самостоятельным и превратиться в отдельный стартап. В Испании в рамках программы INGENIO2010 был создан специальный фонд для финансирования инновационных проектов через венчурную компанию. В Великобритании существует "схема инвестирования предприятий" и венчурные трасты — государственные проекты по стимулированию инвестиций предприятий в акционерный капитал малых инновационных предприятий. В Канаде с 2004 года Банк развития предпринимательства (Business Development Bank) предоставляет венчурному финансированию специальный государственный пакет и с участием частных фондов. Поддержка малых предприятий, внедряющих инновации, также основана на налоговых льготах и создана для вывода их на рынок партнерских сетей и венчурных инвестиций [2].

Сравнительный анализ зарубежного и российского опыта поддержки инновационной деятельности, позволил сделать вывод, о том, что Россия отстает в данном направлении. Чтобы инновационная деятельность в нашей стране могла активизироваться, государство должно уделять этому вопросу больше внимания и оказывать поддержку. К таким мерам поддержки следует отнести: помощь в разработке и реализации конкурентоспособной продукции, предоставление субсидий и преимуществ компаниям, производящим инновационную продукцию; поддержка инноваций в производстве, которые могут быть рискованными, но их результаты помогут вывести российские компании на новый, более высокотехнологичный уровень.

Решение вышеназванных проблем позволит российским компаниям конкурировать с западными компаниями. В настоящее время с точки зрения поддержки со стороны государства наши инновационные предприятия находятся в невыгодных условиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Шук С.А.* и др. «Регіональна Економіка» раздел «Закономерности региональной экономики и принципы формирования экономики регионов» [Электронный ресурс]. Режим доступа книги свободный: http://studbooks.net/55763/rps/zakonomernosti_regionalnoy_ekonomiki_printsipy_formirovaniya_ekonomiki_regionov#68
2. *Воробьева И. М.* Анализ зарубежного опыта по управлению инновационной деятельностью // Молодой ученый. 2015. №10. С. 580-586. [Электронный ресурс]. Режим доступа книги свободный: <https://moluch.ru/archive/90/18859/>
3. *Ерохина Л.И.* Инновационные механизмы управления потенциалом сферы сервиса в регионе / Л.И. Ерохина и др. - Поволжский государственный университет сервиса. Тольятти, 2013. [Электронный ресурс]. Режим доступа книги свободный: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-urovnya-innovatsionnogo-razvitiya-malogo-biznesa-samarskoy-oblasti>

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛОЯЛЬНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КАК СОВРЕМЕННАЯ ПРОБЛЕМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ

Т.В. Нилюбова, А.В. Кольцова

Научный руководитель – **А.В. Кольцова**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

В статье рассматривается целесообразность использования термина «лояльность», высказывания исследователей, современные проблемы и стратегии обеспечения лояльности в науке и практике.

***Ключевые слова:** парадигма, индивидуализация, лояльность, сетевая экономика.*

ENSURING CUSTOMER LOYALTY AS A MODERN ECONOMIC SCIENCE AND PRACTICE

T. V. Nilyubova, A. V. Koltsova

Scientific Supervisor – **A.V. Koltsova**,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The article discusses the feasibility of using the term "loyalty", the statements of researchers, modern problems and strategies to ensure loyalty in science and practice.

***Keywords:** paradigm, individualization, loyalty, network economy.*

Актуальность исследования. Современный уровень развития бизнеса требует не столько завоевания и удержания клиентов, сколько достижения долгосрочного партнерства на взаимовыгодных условиях. Практика показывает, что высокий уровень удовлетворенности не гарантирует компании долгосрочную стабильность. Поэтому сегодня необходим переход к новой парадигме взаимоотношений, который основан на непрерывном взаимодействии фирмы и ее покупателей. Причина - ограниченность традиционного подхода для управления спросом. Растущая индивидуализация спроса призывает к тесному и непрерывному взаимодействию компании с покупателями, обеспечивающему повышение конкурен-

тоспособности фирмы. В развитии компаний возрастает роль человеческого фактора. Это заставляет компании искать новые способы создания устойчивых связей друг с другом и долгосрочных конкурентных преимуществ, которые позволяют им развиваться в динамично изменяющейся рыночной среде.

Цель исследования - выявление современных проблем и подходов формирования лояльности потребителей, разработка практических рекомендаций для конкретной торговой компании.

Большинство компаний в XXI веке понимают, что намного выгоднее направлять свои возможности на удержание постоянных клиентов, чем затрачивать усилия на поиск новых. Чтобы удержать конечного потребителя, мало предлагать низкую цену, следует стимулировать его на постоянное осуществление повторных покупок. Сегодня, именно управляя лояльностью потребителей, партнеров и сотрудников, компании могут добиться больших успехов на рынке и, как следствие, обрести гарантированность получаемых высоких доходов. [1]

Термин «лояльность» появился достаточно давно, в середине XX-го века. Анализ разных источников показывает, что лояльность исследовали и продолжают исследовать зарубежные и отечественные научные деятели. В таблице 1 представлен ряд формулировок исследователей, которые опираются на собственные идеи и анализ.

Несмотря на различные трактовки термина «лояльность», он до сих пор остается недосказанным, не имеет логического и исчерпывающего заключения, что является одной из спорных проблем современной науки.

В современном мире жизнь потребителя проходит в исключительно насыщенном информационном поле. Он ежедневно сталкивается с различными продуктами, подвергается влиянию всевозможной рекламы. Это воздействует на восприятие потенциального потребителя и вызывает у него нестабильность в выборе.

Ориентация на клиента и обеспечение его лояльности - основной вектор всей современной деятельности в сфере торговли. С появлением маркетинга, как инструмента рыночного обмена товара, ситуация кардинально изменилась: потребитель стал главным звеном рыночных отношений, а фактически каждый клиент в системе рыночных отношений стал персонализироваться. [3]

Одними из основных проблем обеспечения лояльности потребителей выступают:

- вкладывание денежных средств на достижение результата;
- применение современных компьютерных технологий, программных продуктов;
- затрачивание времени и сил и прочие.

Таблица 1. Трактовка термина «лояльность» [2]

Автор	Определение	Комментарий
Ф. Райхельд	Преданность своему источнику ценностей.	Потребитель характеризуется, как нечувствительный к действиям конкурентов.
А.Г. Пруидзе	Приверженность потребителя определенному производителю или продукту, количественно определяется числом (долей) повторных покупок, сделанных покупателями.	Автор ссылается на то, что это явление определено не только по социальной составляющей, но и по экономическому результату.
Христофер М.	Положительное отношение потребителей в отношении всего, что касается деятельности организации, продуктов и услуг.	На формирование лояльности покупателя влияет позитивный опыт, который покупатель получил в процессе данной покупки/потребления.
Т. Монаева	Клиентская лояльность – порог нечувствительности клиентов компании к действиям конкурентов.	Чем лучше компания заботится о своих клиентах и продуктах, которые она им предлагает, тем выше лояльность клиентов и тем меньше они заинтересованы в действиях других фирм - конкурентов.

Каждый из вышеуказанных исследователей прав по-своему. У каждого в определении заложен смысл, который раскрывает лояльность с той или другой стороны. На наш взгляд Монаева Т. точнее определяет термин «лояльность». С его помощью возможно определить сильные и слабые стороны организации процесса обслуживания в компании и сделать соответствующие выводы, принять определенные меры для достижения необходимых целей.

Анализ актуальной рыночной ситуации, подразумевает рассмотрение потребительской лояльности не только с маркетинговой точки зрения, но и с позиции сетевой экономики. На рынке современные модели взаимодействия субъектов предполагают наличие сетевых отношений, распространение которых представляет собой размывание границ между внешней и внутренней микросредой компании.

Многие известные компании создают среду для разработки характеристик и создания передовых продуктов, используя популярную в настоящее время стратегию вовлечения потребителей в этот процесс путем включения их в свои корпоративные сети. Наиболее явно эта тенденция

выражена в сфере B2B. Здесь для создания и усовершенствования новых продуктов компании привлекают своих клиентов и партнеров. [4]

Наиболее яркий пример вовлечения лояльного потребителя в микросреду компании является то, что потребитель не только сам активно приобретает продукцию, но и рекламирует ее в своей среде, тем самым вызывая в своем круге общения, желание приобретать товар там, где приобретает он сам.

Так, подходы «сетевых эффектов» могут использоваться на многочисленных рынках и обеспечивать как лояльность существующих клиентов, так и способствовать привлечению новых лояльных потребителей. [5]

Таким образом, в условиях глобализации рынков и гиперконкуренции, обеспечение потребительской лояльности является не только средством обеспечения эффективности, но и условием выживания компаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Джеффри Мур*. Преодоление пропасти. Как вывести технологический продукт на массовый рынок / пер. с англ. К. Головинского // Мур Джеффри – М. : Манн, Иванов, Фербер, 2013. 336 с.
2. *Экономическая библиотека*: [Электронный доступ]: Экономическая библиотека: [сайт] Режим доступа:<http://eclib.net/21/21.html>
3. *Ландреви Ж., Леви Ж.* Теория и практика маркетинга / пер. с франц.: В 2 т. // Ж. Ландреви, Ж. Леви. Т2. 2-е изд. М.: МЦФЭР, 2007. 512 с.
4. *Котляров И.Д.* Экосистема: новые способы взаимодействия компании с работниками, клиентами и широкой публикой // И.Д. Котляров / Статья: Вестник НГУЭУ. №4. 2013. С. 54-68.
5. *Малькова И.В.* Лояльность потребителей как конкурентное преимущество компании // И.В. Малькова / Статья: Вестник Московского университета. Серия XXI. №3. 2008. С. 72-85.

УДК 331.1

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АМЕРИКАНСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА В ПРАКТИКЕ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЯМИ ДРУГИХ СТРАН

А.А. Смирнова, А.В. Кольцова

Научный руководитель – **А.В. Кольцова**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются возможности использования американского менеджмента в практике управления компаниями других стран.

***Ключевые слова:** американский менеджмент, система управления, эффективность, управленческая мысль, лидерство.*

THE POSSIBILITY OF USING AMERICAN MANAGEMENT IN MANAGEMENT COMPANIES FROM OTHER COUNTRIES

A.A. Smirnova, A.V. Koltsova

Scientific Supervisor – **A.V. Koltsova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The possibilities of using American management in the practice of management of companies in other countries are considered.

***Keywords:** American management, management system, efficiency, management thought, leadership.*

На протяжении всей истории существования менеджмента многие зарубежные страны накопили значительные знания в области теории и практики управления в промышленности, сельском хозяйстве, торговле. Во всем многообразии теорий и явлений живой практики американский менеджмент был и остается наиболее мощной «управленческой цивилизацией».

Американский менеджмент зародился еще в конце XIX – начале XX века, когда создавались крупные компании, ставшие в последствие корпорациями. Под управлением понималась идея общих целей и поли-

тики компании, а менеджер, прежде всего, должен был следить за их реализацией.

Американские управляющие считаются мастерами выжимать максимум выгоды из созданного дела. То, что не несет за собой выигрыша или сыграло свою роль - «забывается». Данная сторона американской деловитости породила три «деловых правила»: правило первое – делай то, что окупается, приносит доход; правило второе – выбирай эффективные средства достижения целей; правило третье – умей находить и использовать необходимые ресурсы.

У американского менеджмента есть множество положительных сторон. В 21 веке преобладают следующие: жесткая структура: каждый работник имеет только одного начальника; четко прописанные должностные инструкции; контроль качества выполняемых операций на месте: концепция «делать с первого раза»; концепция «точно вовремя»; перспектива карьерного роста в компании.

При большом количестве положительных сторон, у данной системы управления есть и недостатки, к ним следует отнести:

- работники не так преданы компании, в которой работают;
- стремление американских менеджеров получить сиюминутную выгоду, решить вопрос «быстро»;
- в американском обществе повышается социальная значимость "чина", происходит тотальная бюрократизация управленческого аппарата;
- уменьшение гибкости при изменении производственных заданий,
- снижение чувства удовлетворённости рабочих, нарастание утомления от монотонности, рост прогулов как следствие чрезмерной специализации труда.

Американский менеджмент – менеджмент лидерства. Нужно быть лидером, поддерживать лидерство, завоевывать стратегические командные высоты. Бизнес – это война. Неслучайно, в разработанном американцами инструментарии стратегического управления используется, по сути, военная терминология: завоевание, преодоление сопротивления, угрозы и т.п. Американский стиль лидерства - структурированный индивидуализм, скорость, напористость.

Американская среда управления определяется чертами агрессивной, гиперконкурентной бизнес-среды. Специалисты отмечают, что американская система управления «в чистом виде» непригодна ни для кого кроме самих американцев. Сколько-нибудь целостный опыт американского управления практически неприменим в других странах. Причиной этому – уникальность, как среды управления, так и качеств самого человеческого материала. Вместе с тем, множество разработанных американ-

цами технологий менеджмента вошли в золотой фонд мирового управленческого опыта, и активно используются повсеместно в мире.

Американские менеджеры в XXI веке склонны в большей степени сосредотачиваться на будущем, перспективах. Решения принимаются ими быстрее, большую значимость имеет сам факт принятия решения, чем основательность его обоснования.

Американская культура менеджмента, как известно, основывается на индивидуальной ответственности работника, а это, в свою очередь, связано с правом принятия решений. Исследования на примере европейской модели менеджмента подтвердили, что использование данных методов не всегда оптимально.

В американских компаниях существует иерархическая модель управления, присущая им. Признаками этой модели являются: 1- независимость функциональных единиц; 2- единоначалие.

Основным подходом по подбору сотрудников является профильное образование. Должное внимание уделяется психологической совместимости и умению работать в большом коллективе. Преимущество американского менеджмента в том, что каждый сотрудник занимается своими обязанностями.

В американских компаниях считается, что каждый сотрудник уникален, для каждого следует применять индивидуальный метод управления. Для подчиненных важно, помогает ли им начальник в повседневных делах, предоставляет ли им возможность карьерного роста.

С конца XIX века система управления в Соединенных Штатах базировалась на копировании английского опыта в организации и предприимчивости. К настоящему времени она сформировалась как органичный сплав теоретических изысканий и передового опыта. Высокая конкурентная среда и повышенная восприимчивость к новым методам способствовали созданию американцами эффективной стратегии в организации персонала.

В Америке принято, что хороший руководитель небольшой компании предпочитает общаться со своими подчиненными напрямую и интересоваться их мнением по многим вопросам.

Если в компании существует четко сформулированная миссия, то она способна эффективно мотивировать сотрудников и придать им уверенности в важности выполняемой работы.

Лидирующее положение американских фирм в мировой экономике, можно объяснить комплексным контролем качества. В соответствии, с которым качество обеспечивается путем включения ответственности за качество в каждую должностную инструкцию или описание работ производственного рабочего. Также можно добавить, что американские компа-

нии в качестве основной тактической задачи выделяют ускорение оборота инвестируемых средств и увеличение стоимости акций.

Во всем многообразии теорий и явлений живой практики американский менеджмент был и остается наиболее мощной "управленческой цивилизацией". Его ведущее значение в мире сегодня неоспоримо, а влияние на развитие теории, практики, а тем более обучения управлению наиболее велико. Американская модель менеджмента существует и совершенствуется и до сих пор, используется не только в Соединенных Штатах, но и в Европе и Японии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Рейнор М.М., Ахмед М.*, «Как думают великие компании: три правила» 2017 г.
2. *Грейсон Джексон К. младший, О'Делл Карла*, «Американский менеджмент на пороге XXI века» 2004 г.
3. *Вафина К.Ю.* «Современная система управления в передовых американских компаниях» / «Экономика и менеджмент инновационных технологий» 2014. № 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2014/02/3992> (дата обращения: 23.09.2018).
4. *Байгот С. А., Ефимчик Е. Е.*; «Основы менеджмента» 2 изд. Мн.: ООО «Информпресс», 2008 г.

АНАЛИЗ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

А.Р. Суворова, А.В. Кольцова

Научный руководитель – **А.В. Кольцова**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются перспективы развития российского рынка жилой недвижимости на основе анализа макроэкономических и политических рисков, а также вводимых правительством РФ нормативных актов, связанных с финансированием строительства жилой недвижимости.

Ключевые слова: ключевая ставка, инфляция, ипотечная ставка, реальные доходы.

ANALYSIS OF MACROECONOMIC CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF THE MARKET OF THE RESIDENTIAL REAL ESTATE

A.R. Suvorova, A.V. Koltsova

Scientific Supervisor – **A.V. Koltsova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The prospects of development of the Russian market of the residential real estate on the basis of the analysis of the macroeconomic and political risks and also regulations entered by the Government of the Russian Federation connected with financing of construction of the residential real estate are considered.

Keywords: key interest rate, inflation, mortgage rate, real income.

Несмотря на то, что рынок недвижимости обладает свойством локальности, определяющим фактором развития рынка является макроэкономическая ситуация в стране. На различных рынках недвижимости и стадиях их развития определенные макроэкономические показатели имеют не одинаковое значение. Цель исследования заключалась в выявлении важнейших макроэкономических факторов и оценке их воздействия на перспективы развития рынка жилой недвижимости в России.

Актуальность исследования определяется, прежде всего, огромным отложенным спросом на жилую недвижимость, кризисным состоянием в строительной отрасли в связи с обвалом цен на рынке первичной и вторичной недвижимости в 2015-2017 гг. и, одновременно, падением реальных доходов населения (рис. 1). Традиционно, основными факторами, влияющими на стоимость жилой недвижимости и спрос на нее, являются:

- ставка по ипотеке;
- реальные доходы населения.

Важнейшим фактором, определяющим ипотечную ставку, является ключевая ставка Центрального банка России, которая за последние три года показала существенное снижение с 11 % в январе 2016г. до 7,25 % в марте 2018г. и, несмотря на некоторый рост к концу 2018 г. до 7,75 % имеет явную тенденцию к снижению. При официальном повышении размера ставки Центральный банк Российской Федерации руководствовался следующими соображениями: из-за повышения НДС и ослабления курса российского рубля годовая инфляция должна достичь максимума к началу 2019 г. Для ее замедления было принято решение немного увеличить ставку рефинансирования. Но оснований для волнений нет, поскольку инфляция не превысила ожидаемый рубеж. Снижение ключевой ставки обеспечивает доступность ипотеки для населения.

В целом 2018 год для ипотечного рынка России стал рекордным. По предварительной оценке, аналитического центра ДОМ.РФ (<https://дом.рф/media/analytics/>), в 2018 году было выдано около 1,5 млн. кредитов на сумму более 3 трлн. руб. Это — новый рекорд российского рынка ипотеки (+50 % к 2017 году). Ставки по ипотеке также показали исторический рекорд — в среднем по году они были ниже 10%. Ипотека стала основным способом улучшения жилищных условий: почти 60% сделок в новостройках и 50% на вторичном рынке совершались с помощью ипотеки, отмечают аналитики ДОМ.РФ.

Но не стоит забывать про реальные доходы населения. Ситуация на рынке труда в 2018 г. характеризовалась активным ростом заработных плат как в социальном, так и во внебюджетном секторах. По предварительной оценке Росстата, в целом за 2018 год рост реальной заработной платы составил 6,8 % (в 2017 г. — 2,9 %) (рис.1).

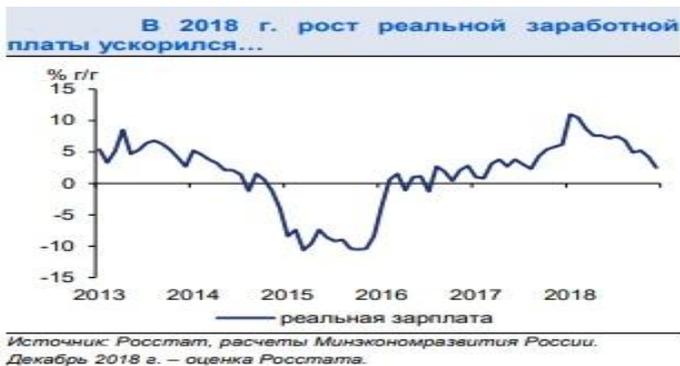


Рис. 1. Динамика реальной заработной платы в РФ [1]

Существенное увеличение темпов роста заработных плат в 2018 г. было связано в первую очередь с достижением соотношений, установленных указами Президента РФ по повышению оплаты труда отдельных категорий работников бюджетной сферы. Несмотря на высокие темпы роста заработных плат, реальные располагаемые доходы населения снизились на 0,2 % (с учетом единовременной выплаты пенсионерам).

Негативные факторы (падение доходов от банковских депозитов, увеличение налогов на недвижимость, рост платежей по ипотечным кредитам) сказались, в первую очередь, на доходах более обеспеченных групп населения. В то же время повышение МРОТ, увеличение выплат семьям с детьми, повышение зарплат в бюджетной сфере серьезно поддерживали доходы менее обеспеченных групп населения:

Важными макроэкономическими факторами, влияющими на рынок недвижимости в перспективе, являются инфляция и поправки к закону о «долевом участии...»

По данным за 2018 г. цены на рынке жилой недвижимости пошли в рост, что вызвало некоторое оживление в строительстве. Инфляция в январе 2019 г. по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года инфляция в январе ускорилась до 5,0 % г/г после 4,3 % г/г в декабре 2018 года. По итогам года при сохранении стабильного курса рубля инфляция прогнозируется на уровне 5,5 %, что безусловно отразится на затратах на строительство и ценах на рынке недвижимости.

В конце 2018 года принят закон № 478-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов...”». Нововведения призваны обеспечить массовый переход строительного рынка на проектное финансирование. С 1 июля 2019 года все застройщики должны перейти на расчеты через эскроу-счета, в том числе и те, кто получил разрешения на строительство до 1 июля 2018 года. До этого они могли строить и продавать по старым правилам.

Внесены поправки в закон № 214-ФЗ, резко изменяющие правила: теперь застройщики вносят 10 % собственного капитала и кредитуются в банках, а деньги дольщиков заморожены в банке до сдачи квартир. На каждый объект необходимо отдельное разрешение, повышены требования к опыту застройщика и условиям расходования средств. Привлечение кредитных организаций, обладающих профессиональной компетенцией, необходимой для оценки и управления рисками, позволит снизить риск утраты средств, внесенных гражданами - участниками долевого строительства. Изменения обезопасят покупателей жилья и принесут прибыль банкам, однако, на рынке будет меньше игроков, вырастет себестоимость и сроки строительства.

Таким образом, влияние макроэкономических факторов показывает достаточно противоречивые тенденции развития рынка недвижимости. С одной стороны, снижение ипотечных ставок приводит к удешевлению кредитов, в свою очередь, повышая спрос и вслед за ним цены на недвижимость. Снижение рисков строительства жилья через кредитование строительства и инфляция (даже умеренная) приведут к дальнейшему росту затрат на строительство, которые будут компенсированы либо снижением маржи, либо ростом цен, а следовательно снижению платежеспособного спроса и дальнейшему сокращению строительного бизнеса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gks.ru>
2. Итоги года: что будет с ценами на недвижимость в 2019 г. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://j.etagi.com/ps/itogi-goda/>
3. *Стерник Г. М.* Анализ рынка недвижимости для профессионалов / Г.М. Стерник, С.Г. Стерник. М.: Экономика, 2014. - 608 с.

ВЫБОР СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

О.В. Вьюшкина, А.В. Белов

Научный руководитель – **А.В. Белов**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются виды систем налогообложения РФ, актуальные в 2019 году. На основе выделенных особенностей выделяются критерии и рекомендации для выбора предприятием наиболее рационального режима.

Ключевые слова: системы налогообложения, специальные режимы, налоги.

THE CHOICE OF TAX SYSTEM

O.V. V'yushkina, A.V. Belov

Scientific Supervisor – **A.V. Belov**, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Discusses the types of systems of taxation of the Russian Federation, relevant in 2019. Based on the selected features stand out criteria and recommendations to select the most rational mode for an enterprise.

Keywords: a systems of taxation, a special regimes of tax, a taxes.

Все индивидуальные предприниматели, организации, хозяйства и иные лица, занимающиеся частной практикой, обязаны сдавать отчётность в налоговую инспекцию и уплачивать налоги. И чтобы вести деятельность эффективно, важно выбрать такой режим налогообложения, при котором налоговая нагрузка будет минимальной. Поэтому вопрос о том, как выбрать систему налогообложения является очень актуальным при открытии нового дела, либо при изменениях в деятельности юридического лица.

На рис. 1 представлены виды систем налогообложения, которые актуальны в 2019 году.

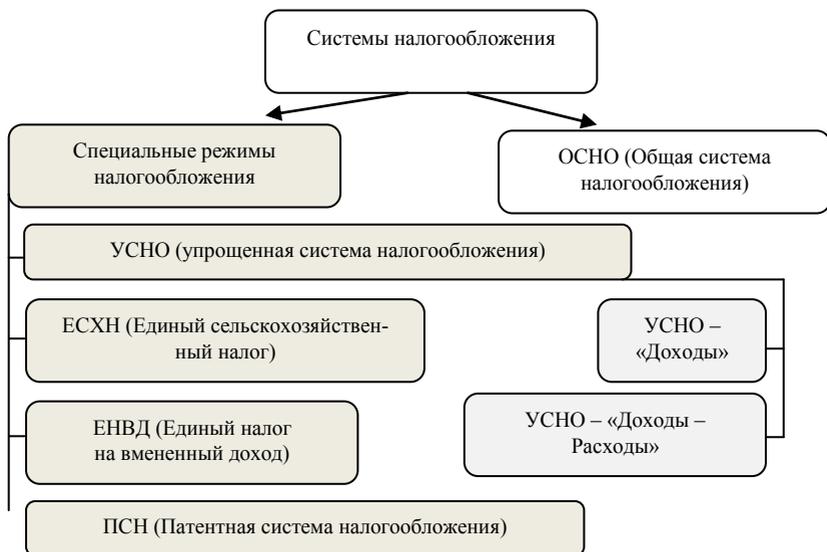


Рис. 1. Виды систем налогообложения

На выбор системы налогообложения даётся 30 дней со дня официального открытия ИП или организации (НК РФ Статья 346.13). Если не выбирается специальный режим, то по умолчанию устанавливается ОСНО.

1. Специальные режимы.

1.1 УСН - это один из налоговых режимов, который подразумевает особый порядок уплаты налогов и ориентирован на представителей малого и среднего бизнеса. Запрещены такие виды работ, как игорный бизнес, добыча полезных ископаемых, производство подакцизных товаров. Эта система предусматривает, что налогоплательщики освобождаются от уплаты налогов, уплачиваемых в связи с применением общей системой налогообложения, а именно:

- налога на прибыль организаций, за исключением налога, уплачиваемого с доходов по дивидендам и отдельным видам долговых обязательств;

- налога на имущество организаций, однако, с 1 января 2015 г. для организаций, применяющих УСН, устанавливается обязанность уплачивать налог на имущество в отношении объектов недвижимости, налоговая база по которым определяется как их кадастровая стоимость (п.

2 ст. 346.11 НК РФ, п. 1 ст. 2, ч. 4 ст. 7 Федерального закона от 02.04.2014 № 52-ФЗ);

– налога на добавленную стоимость (НДС), за исключением товаров, ввозимых на территорию Российской Федерации и иные территории, находящиеся под ее юрисдикцией.

– Для применения УСН сотрудников должно быть менее 100 человек и доход не должен превышать 150 млн. руб.

1.1.1 УСН «доходы». Формула для расчёта налога:

$$\text{Сумма налога} = 6\% \times \text{сумма доходов}$$

Однако, законами субъектов РФ ставка может быть снижена до 1%. Плюсом этого режима является возможность уменьшать авансовые платежи и итоговый налог на сумму страховых взносов. Промежутки времени не важен, главное произвести взнос в том же квартале, по которому рассчитывается пошлина.

1.1.2 УСН «доходы минус расходы». Эту систему налогообложения лучше выбрать для ИП, если затраты составляют 60% от прибыли и более, поскольку на ней можно отнять от дохода все расходы, предусмотренные статьей 346.16 НК РФ. Главная сложность состоит в подтверждении этих расходов, поэтому важно иметь соответствующие документы. Формула для расчёта налога:

$$\text{Сумма налога} = 15\% \times (\text{доходы} - \text{расходы})$$

При этом региональными законами могут устанавливаться дифференцированные ставки налога по УСН в пределах от 5 до 15 процентов. Для предпринимателей, выбравших объект "доходы минус расходы", действует правило минимального налога: если по итогам года сумма исчисленного налога оказалась меньше 1% полученных за год доходов, уплачивается минимальный налог в размере 1% от полученных доходов.

1.2 ЕНВД (единый налог на вменённый доход). Если организация решит выбрать такую систему налогообложения, как ЕНВД, он будет оплачивать налог по ставке 15% не по полученному доходу, а по вменённому государством. Это некая цифра, которая, по мнению законодателей, является оптимальной для конкретного вида деятельности.

Формула для расчёта налога:

$$\text{Сумма налога} = \text{базовая доходность} \times 1,915 \\ \times \text{корректирующий коэффициент} \times 15\%$$

где: 1,915 – коэффициент-дефлятор (приказ Минэкономразвития от 30 октября 2018 N 595);

корректирующий коэффициент – коэффициент, устанавливаемый региональными органами власти с целью уменьшения налога для того или иного вида деятельности.

ИП и организации, отвечающие определенным условиям, в частности: Количество сотрудников не превышает 100 человек (указанное ограничение до 31.12.2020 года не применяется к кооперативам ихозобществам, учредителем которых является потребительское общество или союз). Доля участия других организаций не более 25%, за исключением организаций, чей уставной капитал состоит из вкладов общественных организаций инвалидов. Законопроектом от 2 июня 2016 года действие ЕНВД продлено до 2021 года. Впоследствии указанный режим налогообложения планируется отменить.

1.3 ЕСХН — налогообложения для производителей сельхозпродукции и лицам, занимающимся рыбоводством. Доход от хозяйственной деятельности должен составлять более 70%. Не могут применять ЕСХН производители подакцизных товаров, организации, осуществляющие деятельность в сфере игорного бизнеса, а также казенные, бюджетные и автономные учреждения. Законами субъектов Российской Федерации налоговая ставка может быть уменьшена до 0%. Этот режим освобождает от уплаты налога на прибыль организации (за исключением налога, уплачиваемого с доходов по дивидендам и отдельным видам долговых обязательств) и налога на её имущество, но с 1 января 2019 нужно уплачивать НДС. Формула для расчёта налога:

Сумма налога = 6% × (доходы — расходы)

1.4 ПСН (патентная система налогообложения). ПСН или патентная система налогообложения. Это единственный налоговый режим, предназначенный только для ИП. Очень схож с ЕНВД, т.к. налогом тоже облагается не реальный, а рассчитанный государством доход. Виды деятельности во многом такие же, как для вмененного налога, но разрешено еще и мелкое производство: валяной обуви, очков, визиток, ковров, сельхозинвентаря, молочной продукции, хлеба, колбас и др. При этом численность штата не должна превышать 15 человек, а годовая прибыль — 60 млн. руб.

Ставка для ИП на патентной системе налогообложения в 2019 году — 6 %, а за базу принимается некий идеальный размер прибыли, установленный местными властями. Реальный доход предприятия не имеет значения. Под налогом на ПСН понимают сумму, уплачиваемую за патент или его стоимость. Так же, как и на других спецрежимах, стоимость патента заменяет для ИП уплату НДФЛ, НДС и налога на имущество. Формула для расчёта налога:

Сумма налога = 6% × потенциально возможный годовой доход

2. ОСНО (общая система налогообложения).

Эта система налогообложения применяется организациям и предусматривает уплату ими налога на прибыль, так и ИП — НДФЛ. В этом

принципиальное отличие общего налогового режима от иных систем налогообложения.

Так, общая форма налогообложения обычно предусматривает уплату страховых взносов и следующих основных налогов: НДС – 20 %; налог на имущество – 2,2 %; НДФЛ – 13 %; транспортный налог – в Ярославской области 1-25 руб./1 л.с.; земельный налог – 0,3 – 1,5 %.

Но если возникают объекты налогообложения по иным налогам, придется заплатить и их, поскольку один, лишь факт применения общей налоговой системы не означает освобождения от уплаты отдельных конкретных налогов. Несмотря на большую налоговую нагрузку, у этой системы есть ряд преимуществ:

- возможность пополнения штата любым количеством сотрудников
- неограниченный размер получения прибыли
- привлекательность для фирм, работающих с НДС, так как у них есть возможность уменьшить свои отчисления.

Таким образом, изучив особенности всех систем налогообложения, можно понять, по каким критериям можно определить наиболее выгодный вариант:

– По виду деятельности: Самый широкий выбор видов деятельности из специальных налоговых режимов – у УСН. Для режима УСН «доходы минус расходы» подходит оптовая и розничная торговля, а также услуги с большим объёмом затрат. В сфере оказания услуг физическим лицам лучше использовать ЕНВД, так как до 01 июля 2019 г. можно не использовать контрольно-кассовую машину. При сотрудничестве с фирмами, работающими с НДС можно выбрать ОСНО, либо ЕСХН. При работе с ОСНО можно сделать возврат входящего НДС из бюджета. ЕСХН же разработана специально для сельскохозяйственной отрасли и рыболовства. ПСН следует использовать для мелкого производства таких товаров, как валяной обуви, очков, визиток, ковров, сельхозинвентаря, молочной продукции, хлеба, колбас и др.

– По количеству работников самые жесткие требования у патентной системы налогообложения – не более 15 человек. Ограничения же по работникам для УСН и ЕНВД (не более 100 человек) можно назвать для начала деятельности вполне приемлемыми.

– Лимит предполагаемого дохода для УСН - 150 млн. рублей в год, пожалуй, трудно будет выдержать его только торгово-посредническим фирмам. Для ЕНВД такого ограничения доходов нет, но разрешена только розничная торговля, а не оптовая. Наконец, лимит в 60 млн. рублей для патентной системы налогообложения довольно трудно преодолеть с учетом ограниченного числа работников, поэтому, можно назвать это требование не очень существенным.

Наконец, некоторые режимы можно совмещать, например деятельность небольшого магазина можно облагать ПСН, а перевозки, периодически осуществляемые УСН. Но есть и запреты: не совмещают ОСНО и ЕСХН, ОСНО и УСН, УСН и ЕСХН.

Для конкретных случаев всё же стоит сделать расчёт по формулам вычисления суммы налога для определения наиболее выгодного режима налогообложения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральная налоговая служба. Выбор режима налогообложения, или Как же платить налоги / ФНС России // 76 Ярославская область, 7.03.2019 [Электронный ресурс] Режим доступа свободный: https://www.nalog.ru/create_business/ul/in_progress/taxation_type_choice/.
2. Федеральная налоговая служба. Упрощённая система налогообложения. / ФНС России // 76 Ярославская область, 7.03.2019 [Электронный ресурс] Режим доступа свободный: <https://www.nalog.ru/rn76/taxation/TAXES/usn/>.
3. Федеральная налоговая служба. Единый налог на вменённый доход. / ФНС России // 76 Ярославская область, 7.03.2019 [Электронный ресурс] Режим доступа свободный: https://www.nalog.ru/rn76/ip/ip_pay_taxes/envd/.
4. Федеральная налоговая служба. Единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН). / ФНС России // 76 Ярославская область, 7.03.2019 [Электронный ресурс] - Режим доступа свободный: <https://www.nalog.ru/rn76/taxation/taxes/eshn/>.
5. Федеральная налоговая служба. Патентная система налогообложения / ФНС России // 76 Ярославская область, 7.03.2019 [Электронный ресурс] - Режим доступа свободный: <https://www.nalog.ru/rn76/taxation/taxes/patent/>.

КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОНЯТИЯ КРЕДИТ

А.М. Ахмадбеков, А.В. Белов

Научный руководитель – **А.В. Белов**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются подходы к определению понятия кредит. Проводится анализ положительных аспектов и недостатков определений разных авторов в российской и зарубежной литературе. На основе проведенного анализа предлагается авторское определение кредита.

Ключевые слова: кредит, кредитные отношения, понятие кредита, подходы к понятию кредит.

A CRITICAL ANALYSIS OF THE MAIN APPROACHES TO THE DEFINITION OF CREDIT

A.M. Akhmadbekov, A.V. Belov

Scientific Supervisor – **A.V. Belov**, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The approaches to the definition of the concept of credit are considered. The analysis of the positive aspects and shortcomings of the definitions of different authors in the Russian and foreign literature. Based on the analysis performed, the author's definition of a loan is proposed.

Keywords: credit, credit relations, concept of credit, approaches to the concept of credit.

Проведенный научный анализ подходов к раскрытию сущности кредита на основе обработки экономической литературы обнаружил существование различных определений понятия кредита, которые отражены в таблице 1.

Таблица 1. Критический анализ основных подходов к определению кредита

Автор	Определение	Преимущества	Недостатки
В. Лагутин, М. Свалка, С. Мо-черный,	Кредит – это ценная категория, которая обуславливает движение стоимости в процессе воспроизведения	Раскрывают эконо-мическую при-роду и основные механизмы осуще-ствления	Сводят кре-дит к разно-видности займа
Л.В. Федорович	Кредит – это дополне-ние денежного оборота	Определяет основ-ные элементы эволюции кредитных отношений в сфере кредитования ре-ального сектора	Нет четкого опреде-ления
Й. Шумпетер	Кредит – является дви-гателем экономического роста	Разработали кре-дитные методы экономического регулирования	Отождеств-ляют кредит с капиталом
М.И. Туган-Барановский	Кредитный обмен пред-ставляет собой такое же усовершенствования обмена, как и денежный по отношению к нату-ральному	Выяснил причины возникновения и суть этого эконо-мического фено-мена	Отсутствие четко логи-ки между опреде-лением и эф-фективно-стью креди-тования.
Банковская эн-циклопедия	Экономические отно-шения, возникающие между кредитором и заемщиком по поводу получения последним займа в денежной или товарной форме на ус-ловиях возвратности в определенный срок и, конечно, с уплатой про-цента	Раскрытие полного всеохватывающего определения про-блемы.	Не учиты-вают прак-тическую значимость.

Итак, подытожив вышеизложенное, можно сделать вывод, что существует преимущественно два подхода к определению сущности креди-та:

1) в узком смысле - это сумма средств, которую кредитор предос-тавляет заемщику;

2) в широком смысле - это совокупность экономических отноше-ний, возникающих в процессе предоставления кредитором средств заем-щику в долг.

Рассмотрим приведенное в зарубежных литературных источниках определение кредита как формы выражения «доверия, которой пользуется лицо, взявшее на себя обязательства будущего платежа со стороны лица, имеющего право на этот платеж, то есть доверие, которое заимодавец проявляет к должнику».

В то же время такая позиция понимания сущности кредита не может составлять основу природы кредита, поскольку основывается лишь на подсчете возможностей вернуть кредит заемщиком, то есть сводится к «продаже или покупке, сопровождающееся обещанием произвести оплату позже».

Выясняя сущность кредита, мы пришли к выводу, что кредит активно взаимодействует с внешней средой, со всеми процессами в экономике, социальной сфере и заметно влияет на них. Основные направления и механизмы этого влияния определяют отдельные его функции.

В рыночных условиях кредит необходим для поддержания непрерывной работы субъектов хозяйствования. Все вышеизложенное дает основание утверждать, что научный подход к пониманию природы кредита, его сущности и роли в экономике должно способствовать успешной реализации кредитных отношений, эффективной организации кредитного обеспечения банковскими и небанковскими финансово-кредитными институтами субъектов реального сектора экономики.

Поэтому, мы рассматриваем кредит как неотъемлемый элемент экономической системы на разных этапах ее развития, как инструмент обеспечения расширенного воспроизводства и непрерывности финансирования инвестиционных процессов в реальной экономике.

Считаем, что вышеприведенные определения не раскрывают в полной мере сущность и природу кредита как одной из важнейших экономических категорий. Таким образом, учитывая различные подходы к толкованию понятия кредита, приходим к логическому выводу. Под кредитом как экономической категорией следует понимать экономические отношения, возникающие между кредитором и заемщиком по поводу мобилизации временно свободных средств (или товаров) и использования их на условиях возвратности, срочности и платности. Проведенные исследования о необходимости кредита позволяют сделать вывод о том, что благодаря кредиту:

- во-первых, уменьшается время на удовлетворение хозяйственных и личных потребностей;
- во-вторых, кредит выступает как опора современной экономики, неотъемлемый элемент экономического развития;
- в-третьих, кредиторы могут получить дополнительные денежные средства при передаче определенной суммы свободных ресурсов заемщику.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большой экономический словарь / Под ред. А.Н. Азриляна. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Институт новой экономики, 2015. 864 с.
2. *Свалка М.* и др. Теория рыночной экономики и практики перехода РФ к рынку // Экономика РФ. 2015. № 2. С. 65-74.
3. *Туган-Барановский М.И.* Социальные основы кооперации: моногр. / М.И. Туган-Барановский. - М.: Экономика, 2017. - 496 с.
4. *Федорович Л.В.* История и теория статистики. М: “Экономическая” тип. и лит., 2014. VIII, 715 с.
5. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. М.: Прогресс, 2015. 456 с.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ БАНКОВСКОГО БИЗНЕСА ЧЕРЕЗ ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

К.С. Белкина, А.Н. Савичева

Научный руководитель – **А.Н. Савичева**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются особенности деятельности банков в цифровой экономике и направления внедрения инновационных технологий в работу банков. Анализируются особенности направлений развития банковского бизнеса через внедрение инновационных технологий.

***Ключевые слова:** финансовые услуги, инновации, онлайн-банкинг, инновационные технологии.*

THE MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE BANKING BUSINESS THROUGH THE INTRODUCTION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES

K.S. Belkina, A.N. Savicheva

Scientific Supervisor – **A.N. Savicheva**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The features of banks in the digital economy and the direction of the introduction of innovative technologies in the work of banks are considered. The features of the directions of development of banking business through the introduction of innovative technologies are analyzed.

***Keywords:** financial services, innovations, online banking, innovative technologies*

Важнейшие направления современного технологического развития оказывают огромное влияние на внедрение новых банковских услуг. Степень воздействия необыкновенно велика, потому что стремительными темпами совершенствуются компьютерные, информационные технологии, все в большей степени становящиеся основой экономической деятельности

отдельных предприятий. В соответствии с требованиями времени в коммерческих банках возникают совершенно новые виды услуг, не имевшие аналогов в прошлом. Особенностью современного финансового рынка стало его переплетение с международным информационным комплексом. Компьютеризация и информатизация экономики, цифровые технологии произвели революцию в сфере разработки новых банковских услуг. Развитие информационных технологий принципиально меняет условия оказания банковских услуг во всем мире. Все большее количество банков открывает перспективы управления счетами с использованием интернет-технологий. Именно благодаря информационным технологиям стало возможным неограниченное совершенствование банковских операций и услуг.

В 2018г. 56 млн. россиян в возрасте от 16 лет пользуются интернетом на мобильных устройствах – смартфонах и планшетах (46,6% от всей аудитории). Можно ожидать, что в 2019 году рост аудитории мобильного Интернета продолжится [1].

Рассмотренные статистические данные свидетельствуют о том, что спрос на традиционные банковские услуги может начать снижаться уже в самое ближайшее время, вытесняясь новыми финансовыми технологиями. В связи с этим актуальными становятся следующие направления развития банковского бизнеса через внедрение инновационных технологий:

- Диджитализация – оцифровка сервисов и вывод их в электронные каналы, которая связана с прагматичным сокращением издержек и скоростью и удобством предоставления услуг. Уже сейчас смартфоны превращаются в основной инструмент коммуникации банка с клиентом (особенно в малом и среднем бизнесе).

- Отход от банковской карты как основного форм-фактора идентификации клиента, вследствие чего QR-коды и NFC-технологии будут постепенно вытеснять классический «пластиковый бизнес».

- Омниканальность и мультиканальность банковских услуг, в рамках которых, операция, начатая в одном, канале может быть закончена в другом: клиенту удобно получать услуги по максимальному количеству каналов – от офиса банка до его сайта и платежного терминала. Основной целью данной стратегии является стирание границ между различными каналами, что позволит увеличить количество обслуживаемых клиентов за счет пользователей Интернета.

Однако, вместе с развитием IT-технологий, несущих в себе огромный потенциал развития финансовой доступности, возникают и существенные и разнообразные риски у потребителей данных услуг, среди которых можно назвать сохранность и конфиденциальность персональных данных, киберпреступность, стабильность работы системы, регулирование дистанционных услуг [2].

Комплексная тематика повышения доступности финансовых услуг с

одновременной защитой прав потребителей в сегменте инновационных финансовых технологий является весьма своевременной и актуальной, поэтому обсуждается как ведущими международными организациями (Всемирный Банк, МВФ, ООН, АФИ, Совет Европы, ФАТФ, ГПУ и др.), так и центральными банками основных стран мира. Не вызывает сомнения что у цифровых финансовых услуг большое и многогранное будущее.

Доступность сервисов является важным трендом развития многих экономических процессов, что обусловлено как растущими технологическими возможностями, так и удобством, и комфортом, которые цифровые финансы несут потребителю. Вместе с тем практические аспекты обозначенного будущего в существенной степени зависят от качества и направленности финансовой политики, и готовности регуляторов как финансового рынка, так и телекоммуникационной отрасли принимать согласованные решения и совместно работать над внедрением принципов пропорционального регулирования в сегменте инновационных финансов. В частности, ПАО Сбербанк активно внедряет в свою деятельность новые финансовые технологии, которые помогают создавать гибкие данные, средства анализа, создавать общую среду данных, моделировать их, а также производить гибкую систему. К 2018 году Сбербанк планирует увеличить следующие показатели срока вывода новых продуктов на рынок в 2 раза, что составит менее 6 месяцев, а также производительность в двукратном размере и многие другие параметры [3].

Примером FinTech-стартапа ПАО Сбербанка можно назвать платформу мобильных платежей «Plazius». Данное приложение предполагает оплату товаров или услуг дистанционно через мобильный сервис.

Ещё один пример FinTech-стартапа можно назвать новый сервис мессенджер от ПАО Сбербанка, в котором используется «умный поиск», предлагающий контакты людей и компаний пользователю на основе данных его привычках и нужд. Данный сервис в настоящий момент тестируется и в скором времени планируется войти в деятельность Сбербанка [4].

Одной из перспектив развития FinTech-индустрии в ПАО Сбербанк является отказ от пластиковых карт в пользу таких инновационных технологий, как идентификация по голосу клиента и идентификация по внешности клиента. Принимая во внимание скорость внедрения новых финансовых технологий на российский рынок, можно сказать, что такие возможности, как распознавание клиента без подтверждающих документов войдут в повседневную жизнь уже через 2 – 3 года. Стоит отметить, что FinTech-индустрия в России начала развиваться только несколько лет назад, в то время как страны Европы, США и Великобритания уже давно используют новые финансовые технологии на отдельные проекты, так и в сотрудничестве с банковской структурой. Таким образом, перспективы развития данного направления в банках России определяют более технологически-

развитые стран [5].

Система онлайн-банкинга становится все более популярной. Она может осуществляться посредством телефона, персонального компьютера, интернета, портативных устройств – мобильный банкинг. Исследования говорят, что пятая часть россиян, имеющих банковский счет, пользуется интернет-банком. Однако, социум, как и банки, стремительно развивается, и в ближайшее время большая часть населения перейдет в режим дистанционного обслуживания.

Но есть и обратная сторона, где в условиях отечественных реалий, система дистанционного банковского обслуживания проходит своеобразную адаптацию, а именно имеет несовершенства в уровне защиты персональной информации, нападки несанкционированных операций, слабые позиции законодательной базы для операций и т.д. Дальнейшее развитие дистанционного банковского обслуживания подразумевает в будущем устранение этих несовершенств, доведя систему до идеала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Цифровое развитие банков // Съезд Ассоциации российских банков. - [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://arb.ru/b2b/calendar/cherednoy_sezd_assotsiatsii_rossiyskikh_bankov-10176347
2. Банковская система при переходе к цифровой экономике // Годовой доклад К СЪЕЗДУ АРБ – 2018. – М., 2018г. – 68с.
3. *С коробогатова О.Н.* Цифровизация – драйвер развития российского финансового рынка. – [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fintechru.org/documents>
4. *Касперская Н.* Цифровые технологии. Угрозы финансово- банковской сферы и пути решения. – М., 2018. - 21с.
5. Основные направления развития финансовых технологий на период 2018–2020 годов. Режим доступа: http://www.cbr.ru/content/document/file/35816/on_fintex_2017.pdf.

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ
В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

А.С. Горбушина, М.Е. Лебедева, М.А. Угрюмова

Научный руководитель - **М.А. Угрюмова**, канд. экон. наук, доцент,

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается необходимость и проблемы практической реализации принципов управления качеством в целях совершенствования менеджмента организации и повышения эффективности деятельности.

Ключевые слова: качество, система менеджмента качества, принципы управления качеством, стандарты.

**APPLICABLE PRINCIPLES OF QUALITY CONTROL
FOR IMPROVING THE EFFECTIVENESS
IN ORGANIZATIONS**

A.S. Gorbushina, M.E. Lebedeva, M.A. Ugrumova

Scientific Supervisor - **M.A. Ugrumova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

There will be examined the main necessities and difficulties of practical realization of principles of quality control/

Keywords: quality, quality management system, principles of quality control, technical standards.

В современных условиях давления рынка каждое предприятие для сохранения своей конкурентоспособности будет вынуждено преобразовывать свою деятельность в соответствии со стандартами ISO серии 9000.

Менеджмент качества – общее руководство качеством – аспект руководства предприятием в целом, осуществляемый высшим руководством, которое обеспечивает ресурсами, в том числе – человеческими, организует работу по качеству, взаимодействует с внешней средой, опре-

деляет политику и планы в области качества и принимает стратегические и важные оперативные решения по качеству.

В результате объединения общего менеджмента и менеджмента качества появилась концепция Всеобщего менеджмента качества (TQM). Согласно этой концепции система менеджмента качества в организации является инструментом менеджмента, с помощью которого высшее руководство и потребитель более уверены в том, что организация может поставлять и поставляет продукцию, которая удовлетворяет требования, а именно: продукция производится и поставляется в нужном качестве, в нужном количестве за установленное время, затратив определенное количество ресурсов.

Для более эффективного управления качеством существуют основные принципы, которые представлены в ГОСТ Р ИСО 9000-2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» этих принципов является базой построения и развития систем качества в любой организации[1].

Правильное понимание и соответственно дальнейшее применение основных принципов поможет более эффективно внедрить в организации систему менеджмента качества (далее СМК) и в дальнейшем повышать ее эффективность и производительность.

Существует много причин для создания СМК в организации. Одна из главных – улучшенная координация процессов и концентрация внимания на клиентах, а именно на их ожиданиях и потребностях. Также необходимо отметить, что принципы ориентированы не только на потребителя, но и на персонал организации, а именно, благодаря их внедрению компания становится более устойчивой, налаживается климат внутри между сотрудниками, налаживаются взаимоотношения, тем самым увеличивая их производительность.

Все принципы имеют большое, в равной степени, значение для организации.

Первый принцип – ориентация на потребителя – является одним из важнейших. Удовлетворение потребностей потребителя и стремление превзойти их ожидания – залог успешного бизнеса. Для реализации этого принципа необходимо исследовать рынок и определить, кто составляет целевую аудиторию данного предприятия. Второй этап будет включать в себя разработку коммуникаций и обратной связи с клиентами, для контроля качества продукции на всех этапах производственного процесса. Это обеспечит уверенность потребителя в том, что выпускаемая продукция полностью соответствует требованиям качества.

Второй принцип – лидирующая роль высшего руководства – подразумевает наличие руководства, которое берет ответственность за результативность и эффективность производственной деятельности. При

этом важным элементом являются лидерские качества. Лидер – это тот человек, который может завоевать доверие персонала и увечь людей за собой. Рядовые сотрудники также должны стать лидерами тех процессов, за которые они несут ответственность.

Третий принцип – вовлечение персонала – говорит о том, что, работники составляют основу предприятия, и их привлечение в процессы производства может гарантировать улучшение качества изготавливаемой продукции. СМК должна гарантировать компетентность персонала, осуществляемого работы на каждом этапе.

Четвертый принцип – процессный подход – это рассмотрение различных мероприятий по изготовлению продукции как непрерывного технологического процесса, при котором каждый сотрудник вносит свой вклад в окончательный результат. Описание деятельности в виде отдельных процессов позволяет проще анализировать и оптимизировать производство.

Пятый принцип – улучшение. Подразумевает постоянное совершенствование деятельности, как в отдельных процессах, так и в системе в целом. В результате данного принципа возникает возможность планирования, контроля и корректировки деятельности предприятия. Улучшение продукции рассматривается не только как усовершенствование свойств и характеристик, но и снижение количества дефектов.

Шестой принцип – решения, основанные на фактах. Подразумевает, что каждое из принимаемых решений может быть результативным в случае, если оно основывается на достоверных фактах. Эффективность решений зависит от регулярного сбора, анализа и корректировки информации. Получение своевременных данных позволяет быстро выявить причину неудовлетворенности потребителя.

Седьмой принцип – управление взаимоотношениями. Ранее данный принцип включал в себя вопросы взаимоотношения с поставщиками, однако в новой версии стандартов ISO 9000-2015 [1] рассматриваются отношения со всеми заинтересованными сторонами, такими как поставщики, партнеры, сотрудники, потребители и др. в данном случае эффективность напрямую зависит от взаимодействия организации с заинтересованными лицами.

СМК, созданная на основе принципов управления качеством, положительно влияет на решение экономических проблем, подойдет для оценки деятельности бизнеса. Создание СМК, сертифицированной согласно требованиям ISO 9001:2015, обеспечивает наличие ряда преимуществ.

К таким плюсам использования СМК можно отнести:

- упорядочение деятельности внутри организации;
- средство разрешения конфликтов;

- дополнительное преимущество перед конкурентами;
- постоянный мониторинг процессов;
- организация деятельности на основе принципов менеджмента качества.

Главная цель ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования» заключается в применении процессного подхода для разработки, внедрения и эксплуатации СМК, а также повышение уровня удовлетворенности потребителя путем выявления и реализации его требований [2].

Понимание как основных, так и вспомогательных процессов производства позволяет определить цели предприятия и выявить методы для решения возникающих задач. Также стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2015 дает возможность построить рабочий процесс таким образом, что сотрудники стремятся участвовать и приносить свой вклад в постоянное улучшение. Также преимуществом стандарта является риск – ориентированное мышление. Риск позволяет организации уменьшить или предотвратить нежелательные явления и способствует непрерывному совершенствованию. Нюанс состоит в том, что в стандарте применяется не «риск-менеджмент», а «мышление, основанное на оценке рисков» [2]. Основными преимуществами такого подхода являются:

- наблюдение за риском на протяжении всего процесса;
- предупреждение ошибок в системе управления;
- распознавание дополнительных возможностей организации.

Применение такого подхода позволяет организации выявить все факторы, которые могут потенциально навредить процессам СМК, и своевременно принять необходимые меры, чтобы исключить эту вероятность возникновения.

Не все руководители осознают, что качество работы предприятия и его конкурентоспособность на рынке зависят от качества менеджмента, они полагают, что качеством управлять не нужно [3].

Стоит отметить, что при создании и внедрении СМК на предприятии могут возникнуть проблемы с непониманием персоналом необходимости данной системы в организации, и как следствие их несерьезное отношение к нововведениям.

Построение СМК на основе вышеизложенных принципов позволяет снизить затраты предприятия на выявление и ликвидацию дефектов, а также все виды потерь из-за различных несоответствий, повысить рентабельность и эффективность деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ Р ИСО 9000-2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
2. ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Системы менеджмента качества. Требования.
3. *Полховская Т.М.* и др. Система менеджмента качества организации: почему она не дает отдачи? // Стандарты и качество. 2005. №4

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Н.В. Грибанова, М.А. Угрюмова

Научный руководитель – **М.А. Угрюмова**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается необходимость разработки системы сбалансированных показателей и ее влияние на эффективность деятельности организации.

***Ключевые слова:** система сбалансированных показателей, ключевые показатели эффективности, стратегия управления предприятием.*

DEVELOPMENT OF A BALANCED SCORECARD IN ORDER TO IMPROVE THE EFFECTIVENESS OF THE ORGANIZATION

N.V. Gribanova, M.A. Ugryumova

Scientific Supervisor – **M.A. Ugryumova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

The development of a balanced scorecard and its impact on the effectiveness of the organization.

***Keywords:** Balanced scorecard, key performance indicator, enterprise management strategy.*

В современных условиях конкуренции каждая организация выходит на новый этап развития, который требует улучшения сложившихся подходов к управлению. Данная ситуация обусловлена тем, что многие предприятия неэффективно используют человеческий капитал, в достаточной мере не ориентированы на покупателя и не оперативны.

Для дальнейшего развития организациям следует совершенствовать управление и формировать системы оценки эффективности своей деятельности.

Одним из путей решения данной проблемы является внедрение системы сбалансированных показателей (ССП).

Сбалансированная система показателей – это управленческая система, переводящая миссию и стратегию организации в набор оперативных целей и показателей деятельности, иными словами это механизм превращения стратегии компании в последовательность действий, которые направлены на достижение поставленных целей на всех уровнях управления. Сама система основана на показателях результатов и факторов их достижения, которые взаимосвязаны на основе причинно-следственных отношений. Это предполагает баланс между финансовыми и нефинансовыми показателями, между результатами и факторами достижения результатов, а также между внешним окружением компании и внутренними ее составляющими [1].

Значимость создания сбалансированной системы показателей обусловлена следующими причинами:

- формирование четкой и обоснованной стратегии деятельности организации;
- информирование всех сотрудников о разработанной стратегии;
- согласование целей и задач отдельных подразделений и каждого работника с общей стратегией предприятия.

Одной из главных задач ССП является перевод миссии и общей стратегии организации в систему четко поставленных целей и задач, а также показателей, определяющих степень их достижения, в рамках четырех основных составляющих, таких как:

- финансы (стратегия повышения эффективности управления финансами с учетом всех имеющихся рисков и увеличения прибыли, измеряемой в данном случае операционной прибылью, доходностью занятого капитала или добавленной стоимостью. В результате анализа возникает вопрос: как стратегия повлияет на финансовые показатели компании?);
- клиенты (рассматриваются как потребительская база, и являются показателем результатов деятельности организации в целевом сегменте рынка. Данный элемент состоит из таких базовых показателей как удовлетворение потребностей клиентов, сохранение потребительской базы и ее увеличение, доходность, а также объем и доля целевого сегмента рынка. Ключевым вопросом является: как мы должны привлечь клиентов, чтобы осуществить стратегию?);
- внутренние бизнес-процессы (стратегия определения основных бизнес-процессов, контроля и их улучшения. Рассматривается и анализируется инновационный процесс. При этом системой формулируются новые бизнес-идеи, с помощью которых организация достигает совершенства. Основными показателями составляющей являются: улучшение производительности, административные расходы, оборачиваемость запасов, на основе которых возникает главный вопрос: какие процессы стратегически важны для компании?);

- обучение и рост (стратегия определения инфраструктуры, обеспечивающей долговременный рост и совершенство организации. Показатели представляют собой комплекс общих критериев, состоящих из удовлетворения работой, текучестью персонала, обучения, повышения квалификации, и специфических критериев, к которым относится подробный перечень навыков и умений, необходимых в сложившейся конкурентной обстановке. Ключевой вопрос: что необходимо сделать для развития внутренних ресурсов, в целях достижения стратегии?) [2].

Взаимосвязь всех четырех составляющих ССП происходит с помощью таких финансовых направлений деятельности как:

- увеличение доходности;
- уменьшение издержек и повышение производительности;
- рациональное использование активов и сокращение рисков.

Каждая область при этом делится на более мелкие части, т.е. на отдельных сотрудников, в целях возможности оценить участие каждого из них в реализации стратегии. Одновременно с этим ССП совершенствует качество управления организацией, даже если она имеет несколько направлений в деятельности.

К этапам внедрения сбалансированной системы показателей относятся:

1. Стратегическое планирование.

Создание глобальной стратегии компании начинается с анализа развития рынка и конкурентов. Чаще всего для этого применяется SWOT-анализ, т.е. анализ слабых и сильных сторон компании, угроз и возможностей, связанных с внешней средой и внутренними процессами предприятия.

2. Определение функциональных целей.

Все функциональные цели должны удовлетворять следующим условиям:

- формирование целей должно осуществляться для всех направлений деятельности организации;
- установление сроков достижения целей;
- определение и разработка четкой последовательности достижения целей;
- выражение всех функциональных итогов в количественном выражении.

3. Определение KPI (ключевые показатели деятельности).

Для определения важнейших показателей деятельности, необходимых для контроля и развития организации, назначается экспертная группа, отбирающая основные показатели по следующим критериям:

- отражает ли показатель степень достижения стратегических целей компании;

- понятно и однозначно ли определение показателя;
- полезен ли показатель для принятия решений.

4. Внедрение сбалансированной системы показателей.

На данном этапе осуществляются такие мероприятия как:

- обучение сотрудников;
- согласование ССП с системой мотивации работников;
- привязка ССП к бюджетной системе предприятия и к системе контроля;
- введение важнейших показателей в корпоративную отчетность [3].

К инструментам, используемым для формализации стратегии, относят:

1. Стратегические карты: показывают объединение ключевых активов и бизнес-процессов в цепочку создания стоимости на основе стратегических целей организации;

2. Основные показатели деятельности: количественные показатели, позволяющие измерять степень успешности деятельности организации. К ним относятся: производительность труда, объем продаж, прибыль и выручка и т.д.

3. Локальные и стратегические инициативы: система мероприятий, которая позволяет обеспечить достижения необходимых показателей [4].

Внедряя систему сбалансированных показателей, возникают следующие проблемы:

- отсутствие исходной информации для создания отчетности, включающей основные показатели эффективности;
- неправильное формулирование организационных моментов и методологии;
- неэффективная деятельность персонала на этапе внедрения ССП;
- отсутствие быстрых и явных результатов;
- недостаточный анализ деловой среды;
- различие целей структурных подразделений предприятия;
- не полное рассмотрение современных условий к стратегии организации;
- неэффективная система стимулирования сотрудников для достижения ключевых показателей;
- нехватка трудовых ресурсов и времени из-за недостаточного профессионализма.

Решив все трудности разработки системы сбалансированных показателей в целях повышения эффективности деятельности, организация сможет получить такие преимущества как:

- обширная и углубленная оценка деятельности организации для принятия управленческих решений;

- повышение эффективности работы организации в целом;
- ускоренное внедрение системы менеджмента качества;
- улучшение системы мотивации сотрудников;
- возможность применения ССП на малых и средних предприятиях за счет удобства пользования и простоты внедрения;
- точность и ясность оцениваемых показателей;
- прогнозный анализ будущих результатов [5].

Следовательно, с помощью данной системы, руководство организации сможет проанализировать и дать общую оценку деятельности компании в таких направлениях как: создание более привлекательной стоимости для клиентов, расширение внутренних возможностей и увеличение инвестиций с целью совершенствования деятельности организации в будущем.

Таким образом, используемая сбалансированная система показателей заполняет пробел, связанный с отсутствием обратной связи по вопросам стратегии предприятия и расширяет цели каждой организации, позволяя более эффективно осуществлять управление деятельностью предприятия и направлять индивидуальные стремления работников в единые стратегические планы, не снижая творчество и самостоятельность сотрудников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Каплан Р., Нортон Д.* Сбалансированная система показателей. М.: Олимп-Бизнес, 2004. 287с.
2. *Бунимович И.Д.* Подход к разработке стратегии развития региональной инновационной системы на основе системы сбалансированных показателей // Управление устойчивым развитием. 2016. No3. С. 18-24.
3. *Браун М.* Сбалансированная система показателей: на маршруте внедрения. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. 226 с.
4. Система сбалансированных показателей (ССП). [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://humeur.ru/page/sistema-sbalansirovannyh-pokazatelej-ssp>
5. *Крашениникова Т.В.* Проблема формирования сбалансированной системы показателей оценки эффективности управления социально-экономическими системами // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. 2015. No1. С. 24-28

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В УПРАВЛЕНИИ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ

А.М. Дьякова, А.Н. Савичева

Научный руководитель – **А.Н. Савичева**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассмотрены современные методы в управлении денежными потоками. В процессе работы проводилось: выявление методов оптимизации денежных потоков, изучение управления денежными потоками, изучение методов контроля денежных потоков.

Ключевые слова: *поток, методы управления денежными потоками, контроль денежных потоков.*

MODERN APPROACHES IN MANAGING MONETARY

A.M. Dyakova, A.N. Savicheva

Scientific Supervisor – **A.N. Savicheva**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Considered modern methods of cash flow management. In the course of the work, there were carried out: identification of methods for optimizing cash flows, studying cash flow management, and studying methods for controlling cash flows.

Key words: *cash flow, cash flow management methods, cash flow control.*

В настоящее время существование фирмы невозможно на рынке без управления денежными потоками. Поэтому очень важно владеть приемами денежного оборота и финансовыми ресурсами фирмы.

Для результативных показателей управления финансовыми потоками основную роль имеет определение оптимального размера оборотного капитала, так как денежные средства входят в его состав.

Рассматривая размер оптимального оборотного капитала, стоит учесть, во-первых, что недостаток наличных денежных средств может

привести фирму к банкротству, и чем быстрее темпы ее развития, тем больше риск остаться без денег.

Во-вторых, чрезмерное накопление денежных средств не является показателем благополучия, так как предприятие теряет прибыль, которую могло бы получить в результате инвестирования этих денег.

Следовательно, это приводит к «омертвлению» капитала и снижает эффективность его использования [3].

Одним из методов контроля за состоянием денежных средств является управление соотношением балансового значения денежных средств к величине оборотного капитала. Определяют коэффициент наличных средств от оборотного капитала делением суммы наличных денежных средств на сумму оборотных средств.

Рассмотрим несколько существующих вариантов ускорения получения денежных средств:

- получение денежных средств со счетов, на которых они лежат без использования;
- концентрация банковских операций (средства накапливают в местных банках и переводят на специальный счет, где они аккумулируются);
- личный контроль менеджера по получению платежей;
- сокращение сроков выставления счетов покупателям и заказчикам.

Отсрочить платежи наличными денежными средствами можно, используя расчеты с поставщиками чеками.

Рассмотрим следующие проблемы которые часто возникают при управлении денежными средствами у организаций:

- разрозненные и не согласованы по времени денежные потоки;
- привлечении кредитов для решения проблем, принимаются без должной оценки их необходимой величины и сроков погашения;
- руководители не имеют полной объективной информации об источниках денежных поступлений, суммах и сроках предстоящих платежей [1].

Разобраться с данными проблемами можно с помощью специализированных методов оперативного управления денежными потоками организации, которые включают в себя:

- составление бюджета денежных средств;
- учет движения денежных средств;
- анализ потоков денежных средств.

Основная задача анализа денежных потоков заключается в выявлении причин их недостатка (избытка), определении источников их поступлений и направлений использования по трем видам деятельности:

основной, инвестиционной и финансовой. Для определения потоков денежных средств используются косвенный и прямой методы.

Косвенный метод основан на анализе движения денежных средств по направлениям деятельности. Он показывает, где конкретно овеществлена прибыль организации или куда инвестированы деньги.

Прямой метод основан на анализе движения денежных средств по счетам организации и предоставляет следующие возможности для управления:

- информацию для оперативных выводов относительно достаточности средств для платежей по текущим обязательствам;
- мониторинг основных источников притока и направлений оттока денежных средств;
- установление взаимосвязи между реализацией и денежной выручкой за отчетный период [4].

Эти два метода расчёта величины денежного потока используются как для целей выявления тенденций развития организации, так и для оперативного управления предприятием. В оперативном управлении прямой метод может использоваться для выводов относительно достаточности средств для платежей по текущим обязательствам и контроля за процессом формирования прибыли.

В долгосрочной перспективе прямой метод расчета величины денежного потока дает возможность оценить ликвидность организации.

Косвенный метод позволяет установить соответствие между собственными оборотными средствами и финансовым результатом. В долгосрочной перспективе данный метод позволяет выявить наиболее проблемные места скопления замороженных денежных средств и, исходя из этого, разработать пути выхода из сложившейся ситуации [2].

В заключении хотелось бы отметить, что управление денежными потоками далеко от совершенства на большинстве предприятий, и для получения большей прибыли нужно каждый год совершенствоваться в подходах к управлению денежными потоками.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бланк И.А.* Финансовый менеджмент: Учебный курс. –5 е изд., перераб. и доп. К.: Эльга, Ника Центр, 2013.
2. *Гутова А.В.* Управление денежными потоками: теоретические аспекты // Финансовый менеджмент. 2014. № 4.
3. *Макарова В.И.* и др. Управление денежными потоками предприятия // Экономика и производство. 2013. № 4
4. *Сорокина Е.М.* Оценка и прогнозирование денежных потоков предприятий // Аудит и финансовый анализ. 2013. №2.

УДК 338.2

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

К.А. Калашникова, А.Н.Савичева

Научный руководитель – **А.Н. Савичева**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются современные условия в проектной деятельности, классификация и особенности.

Ключевые слова: классификация, проект, особенности.

FEATURES OF DESIGN ACTIVITIES IN MODERN CONDITIONS

K.A. Kalashnikova, A.N. Savicheva

Scientific Supervisor – **A.N.Savicheva**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Examines the current conditions in the project activity, classification and characteristics.

Keywords: classification, project, features.

Одной из основополагающих характеристик современного человека, действующего в пространстве культуры, является его способность к проективной деятельности.

Проективная (или проектная) деятельность относится к разряду инновационной, так как предполагает преобразование реальности, строится на базе соответствующей технологии, которую можно унифицировать, освоить и усовершенствовать. Актуальность овладения основами проектирования обусловлена, во-первых, тем, что данная технология имеет широкую область применения на всех уровнях организации системы образования. Во-вторых, владение логикой и технологией социокультурного проектирования позволит более эффективно осуществлять аналитические, организационно-управленческие функции. В-третьих, про-

ектные технологии обеспечивают конкурентоспособность специалиста. Существует множество определений проектной деятельности.

Проектная деятельность – это совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, учителя и родителей, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата. Непременным условием проектной деятельности является наличие выработанных представлений о ее конечном продукте и как следствие этого – об этапах проектирования и реализации проекта, включая его осмысление и рефлексию результатов деятельности.

К.М. Кантор давал определение проекта через проявление творческой активности человеческого сознания, «через который в культуре осуществляется деятельностный переход от небытия к бытию» [1].

Слово «проект» (в буквальном переводе с латинского — «брошенный вперед») толкуется в словарях как «план, замысел, текст или чертеж чего-либо, предвещающий его создание».

По мнению Н.В. Матяш проектная деятельность является интегративным видом деятельности, синтезирующим в себе элементы игровой, познавательной, ценностно-ориентационной, преобразовательной, учебной, коммуникативной, а главное творческой деятельности. Проектная деятельность тесно связана с проблемой творчества, является творческой, по сути. На основании этого, Н.В. Матяш утверждает, что творческая проектная деятельность – это деятельность по созданию изделий и услуг, обладающих объективной или субъективной новизной, имеющих личностную или общественную значимость [1].

Проанализировав мнения ряда авторов по поводу преимуществ и недостатков использования метода проектов, можно отметить достоинства проектной деятельности:

- Создание комфортной среды за счет того, что каждый может проявить себя, раскрыть свои способности;
- Повышение информационной культуры - развитие навыков поиска, сбора, обработки и представления информации;
- Все четыре речевые умения: письмо, говорение, слушание и чтение переплетаются в рамках проектной деятельности;
- Интеграция различных сфер деятельности;
- Тенденция к возрастанию ответственности за индивидуальный результат;
- Работа направлена на продукт;
- Задачи, решаемые в ходе проектной деятельности максимально приближены к реальным требованиям окружающей среды;
- Работа протекает в группе, что способствует развитию межличностных отношений в ней.

Однако, несмотря на большое количество преимуществ использования проектной деятельности, нельзя не сказать об определенных сложностях, возникающих в ходе ее реализации:

- Существует угроза переоценки своих возможностей и попадание в стрессовую ситуацию из-за невозможности уложиться в отведенные сроки;

- Психологические коммуникативные проблемы, связанные с асимметричным распределением ролей и задач в группе, например, деление группы на «работяг» и «балласт»;

- Участники группы могут работать с разной скоростью, что будет тормозить общую скорость реализации проекта за счет ориентации на отстающих, результат работы которых также необходим для конечного результата, что также может привести к потере заинтересованности в проекте со стороны «передовиков».

Для того чтобы избежать проблем в организации проектной работы, следует правильно распределить роли на начальном этапе, таким образом, что все участники оказываются вовлечены в работу [2].

Проектная деятельность обладает целым рядом характеристик, которые оказывают положительное влияние на продвижение любой задачи, цели, работы. Прежде всего, в ходе проектной деятельности расширяются знания о сфере, затронутой проектом. Кроме того к безусловным достоинствам проектной деятельности относится и нацеленность на конечный результат – продукт, что повышает заинтересованность и уровень мотивации участников проектной группы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный образовательный портал «Экономика». Управление проектами в России, В. И. Воропаев, [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru>
2. Учебные материалы [Электронный ресурс], Режим доступа: https://studwood.ru/1666095/pedagogika/preimuschestva_nedostatki_metoda_proektov
3. Открытые системы. СУБД, 2007 № 04 Scrum: гибкое управление разработкой, Михаил Борисов, [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/2007/04/4220063>
4. Топ 4 Методологии управления проектами [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://www.pmservices.ru/project-management-news/top-4-metodologii-upravleniyaproektami/>
5. ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54869-2011>

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОВЛЕЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА В ПРОЦЕСС НЕПРЕРЫВНЫХ УЛУЧШЕНИЙ

Д.С. Коршунова, М. А. Угрюмова

Научный руководитель – **М. А. Угрюмова**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются проблемы активизации потенциала персонала, способствующей повышению эффективности производства, предлагаются методы вовлечения персонала предприятия в процесс непрерывных улучшений.

Ключевые слова: инновационная активность, стимулирование персонала, бережливое производство

MODERN TECHNOLOGIES OF PERSONNEL INVOLVEMENT IN THE PROCESS OF CONTINUOUS IMPROVEMENTS

D.S. Korshunova, M.A. Ugryumova

Scientific Supervisor – **M.A. Ugryumova**, Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The problems of enhancing the potential of staff, contributing to the increase of production efficiency, suggests methods for involving the personnel of the enterprise in the process of continuous improvements.

Keywords: innovative activity, staff incentives, lean manufacturing

Вопросы, связанные со стимуляцией потенциала персонала и способствующие увеличению эффективности производства, имеют особое значение в условиях современной рыночной экономики. Причастность сотрудников предприятия к инновационной деятельности достигается за счет современных технологий, позволяющих отслеживать креативные идеи на каждой стадии развития и оценивать результат после их воплощения.

Согласно ст. 2 Федерального закона от 27.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» «инновации -

введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях» [1].

Данная тема действительно актуальна в настоящее время. Это объясняется тем, что без стимулирования сотрудников невозможно нормальное развитие предприятия или фирмы. Используя наиболее современные и передовые технологии стимулирования можно достичь значительного улучшения качества работы компании.

В исследовании термин «инновации» рассматривается как инвестиции в совершенствование производства, технологии, методов управления, системы реализации товаров на основе результатов интеллектуальной деятельности.

Под инновационным развитием предприятия понимается совокупность мер, действий, направленных на совершенствование как производственного процесса, технологий, продукта, так и управленческой, маркетинговой, ресурсной, финансовой политики предприятия для достижения цели сохранения и преумножения капитала предприятия. Мерой измерения тенденции инновационного развития может выступать инновационная активность предприятия, которая отражает взаимосвязь количества реализованных инновационных проектов к общему числу портфеля инновационных проектов [2].

Самобытность российских предприятий на современном этапе выражается в прерогативе высшего руководства в вопросах передового развития.

Поскольку кайдзен - непрерывный процесс, в котором принимают участие абсолютно все сотрудники предприятия, то руководители любого уровня вовлечены в процесс совершенствования производства продукции независимо от должности или стажа.

Кайдзен - это один из подходов к улучшению работы организации, включающий в себя:

- систему TPM (TotalProductiveMaintenance) – нацелена на повышение эффективности технического обслуживания;

- система 5с - организация и рационализация рабочего места, включающая: сортировку, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизацию, совершенствование;

- система SMED (Single-MinuteExchangeofDies (SMED) — быстрая смена пресс-форм) - сокращение издержек и потерь при переналадке и переоснастке оборудования;

- система Just-In-Time - все материалы, компоненты и полуфабрикаты, необходимые для производства продукции, поступают

в необходимом количестве, в нужное место и точно к назначенному сроку для производства, сборки или реализации готовой продукции;

- канбан – система визуальной организации производства и снабжения.

Основной центр внимания система кайдзен направляет на «качество» сотрудников, потому что именно от сотрудников зависит качество выпускаемой продукции и услуг. Эта система вовлекает в процесс улучшения каждого работника – от руководителя самого верхнего звена, до рядового сотрудника.

Каждый сотрудник организации предлагает небольшие улучшения на регулярной основе. Предложения делаются не эпизодически в течение месяца или года, а постоянно. В большинстве своем они не носят глобального характера, а являются незначительными усовершенствованиями. В этом и заключается суть системы кайдзен – большое количество малых, незначительных улучшений приводит к существенному улучшению качества.

Стимулирование персонала осуществляется посредством методов менеджмента, которые можно разделить на:

- административные (осознанная потребность в трудовой дисциплине, чувство долга, стремление человека трудиться на определенном предприятии);

- экономические (материальное вознаграждение, социальные выплаты, штрафы);

- социально-психологические (соревнование, преодоление и использование конфликтов, способы морального поощрения, психологическое влияние, убеждение).

Таким образом, перечисленные методы воздействуют как на коллектив организации, так и на отдельных сотрудников. Различаются методы стимулирования друг от друга, прежде всего, своей характеристикой, т.е. тем, на какие именно стимулы поведения работников они нацелены.

В российских компаниях среди сотрудников преобладает принцип «каждый сам за себя», что значительно замедляет процесс реализации программ вовлечения персонала. Основными проблемами внедрения систем являются:

- непонимание концепции внедрения в целом;

- ожидание мгновенного результата;

- русский менталитет, мешающий преобразованиям.

Таким образом, самым значительным стимулирующим средством поведения человека на работе является интерес к ней. Чем больше знаний имеет сотрудник и чем выше его квалификация, тем больше он будет стремиться к работе. Удовольствие будет приносить ее

процесс и сам смысл работы, а не только заработная плата, что на российских предприятиях, к сожалению, встречается редко.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 27.08.1996 № 127-ФЗ / Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 12.03.2019).
2. *Устинов А.Э.* Повышение инновационной активности предприятия на основе использования системы непрерывного улучшения процессов [Текст] / А.Э. Устинов, Л.Н. Устинова. Казань: Изд-во ФГБОУ ВО Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. 5 с.

ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

М.А. Мамонтов, А.В. Белов

Научный руководитель – **А.В. Белов**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются характеристики трудовых ресурсов, структура, потенциал. Рассматриваются факторы, влияющие на эффективность использования трудовых ресурсов и использования трудового потенциала.

***Ключевые слова:** трудовые ресурсы, кадры, трудовой потенциал, рабочая сила, производительность труда, эффективность использования трудового потенциала.*

LABOR RESOURCES OF ENTERPRISE: EFFICIENCY OF USE

M.A. Mamontov, A.V. Belov

Scientific Supervisor – **A.V. Belov**, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The characteristics of labor resources, structure, potential are considered. The factors affecting the efficiency of the use of labor resources and the use of labor potential are considered.

***Keywords:** labor resources, personnel, labor potential, labor force, labor productivity, efficiency of the use of labor potential.*

Трудовые ресурсы — это производительная сила предприятия, включая населения трудоспособного возраста, которая имеет физический и интеллектуальный потенциал для производства товаров и услуг.

Создание производства зависит от людей, которые работают в компании (предприятии). Правильная организация производства, оптимальные принципы играют, конечно, важную роль, но все-таки успех компании зависит от конкретных людей, их знаний, квалификации, способности решать проблемы и т. д.

Трудовые отношения — самая сложная проблема бизнеса, особенно когда в коллективе предприятия находится большое количество

людей. Трудовые отношения включают в себя широкий круг проблем, связанные с организацией трудового процесса, обучения и найма, отбора оптимальной системы заработной платы, созданием партнерства в компании.

Необходимо различать понятия персонал, кадры, трудовой потенциал, рабочая сила, человеческие ресурсы. Кадры — это квалифицированный состав сотрудников предприятия. Понятие персонал включает в себя весь личный состав работников.

Трудовой потенциал — это так называемые конкретные рабочие, эффективность которых, как известно, в процессе труда. Трудовой потенциал — это рабочая сила, которая имеет свои индивидуальные особенности качества. Трудовой потенциал организации не является постоянным, он постоянно меняется. Состав и количественные соотношения отдельных категорий и групп работников организации описывает структуру кадров. В зависимости от участия в производственном процессе весь персонал предприятия делится на две категории: промышленно-производственный (ППП) и непромышленный.

Также в науке и экономике, управления используется понятие «трудовой потенциал» организаций, отдельных сотрудников. «Потенциал» — это источник возможностей, ресурсов, резервов, которые могут быть активированы, и используются для решения проблем или достижения отдельных целей.

Трудовой потенциал является обобщенной характеристикой мер и качества совокупных возможностей к труду, их динамизм в качестве постоянного, процесса, развивающегося, характеризующие возможности или способностей в соответствующих сферах жизни. Трудовой потенциал отдельного работника является основой формирования трудового потенциала высших структурных уровней организации, производства в целом. Термин «трудовой потенциал работника» включает в себя комбинацию физических и интеллектуальных качеств человека, а также возможность определения пределов своего участия в трудовой деятельности, способности для достижения в определенных условиях значимые результаты; а также для прогресса и улучшения в процессе труда. Трудовым потенциалом человека называют часть его личности, человеческий потенциал, широкий и всеобъемлющий, на объем и глубину которого влияют различные факторы, таких как навыки, образование, окружающая среда и другие. В условиях рыночных отношений расширение использования качественных трудовых ресурсов предприятия становится необходимым условием для завоевания более стабильной и лидирующей позиции на рынке. Эффективность организации управления персоналом напрямую влияет на конкурентные возможности и является одним из самых важных областей преимуществ создания предприятия.

Основные характеристики персонала компании являются размер и структура.

Количество персонала в предприятии зависит от сложности, характера, трудоемкости производства и процессов управления, степень механизации, автоматизации, компьютеризации. Эти факторы определяют его стандартные значения. Наиболее объективно персонал описывается числом сотрудников, которые в данный момент работают на предприятии.

Структурой персонала называют совокупность различных групп работников и объединенных по признакам и категориям.

Разумное распределение работников предприятия по подразделениям, распределение на рабочие места в соответствии с системой разделения труда, сотрудничества, с одной стороны, способностями, психофизиологическими способностями работников, соответствующей проделанной работы, с другой стороны, через подбор и расположение сотрудников предприятия. Выбор и распределение работников проводится на основе принципов соответствия, перспективы и оборота.

Принцип соответствия означает соответствие профессиональных и нравственных качеств кандидата требованиям замещаемых должностей.

Принцип перспективности основывается на учете:

- установления возрастного ценза для различных категорий должностей;
- определения продолжительности периода работы в одной должности и на одном рабочем месте;
- организация своевременного повышения квалификации.

Принцип сменяемости является принципом, в котором должны лучше использовать персонал, способствовать движению внутри труда, чтоб избавиться от застоя кадров, связанный с длительным пребыванием на тех же позициях, часто несет в себе негативное влияние на бизнес.

Исходные данные для выбора и распределения работников являются: кадровая политика компании; правила по отбору и распределению кадров; положение об оплате труда и стимулирования; сертификация работника; трудовые договоры; должностные обязанности; штатное расписание; Трудовой кодекс и другие нормативные акты [1].

Основной задачей подбора и распределения персонала является оптимальное размещение персонала в зависимости от поставленной задачи. При решении такой задачи следует учитывать пригодность работника к определенному виду работ, а также нужно сформулировать требования к конкретной работе и принять во внимание личные качества сотрудников. Для подбора и распределения управленческих кадров нужно рассмотреть следующие показатели: уровень квалификации; деловая хватка;

производительность; качество их работы; стиль и методы работы; аналитические навыки; способность к обучению; участие в инновационной деятельности; дисциплина; психологическая совместимость.

Цель составления баланса рабочей силы предприятия заключается в том, чтобы в первую очередь определить дополнительную потребность в рабочей силе по категориям работающих. Составление баланса предусматривает сопоставление имеющихся трудовых ресурсов в разрезе категорий с требуемой их величиной (потребностью).

Целесообразное применение персонала предприятия — обязательное условие для обеспечения бесперебойности производственного процесса и удачное выполнение поставленных задач. Для целей анализа весь персонал следует разбить на промышленный и непромышленный персонал. Для промышленного производственного персонала (ППП) относятся лица, работающие на трудовых операциях, связанные с основной деятельностью, и непромышленным персоналом являются сотрудники учреждений культуры, общественного питания, медицины и так далее.

В ходе анализа обеспечения трудовыми ресурсами нужно проводить более подробное сравнение между фактической численностью персонала с плановой численности отчетного периода.

Если фактическая средняя заработная плата работников ниже запланированного разряда ниже среднего уровня тарифа на работе, это может привести к снижению качества продукции и, следовательно, нужно обеспечить повышение квалификации сотрудников. Если средний расход работников выше среднего уровня тарифной работы, то работникам необходимо произвести дополнительную оплату за использование их менее квалифицированных рабочих мест. Анализируя квалификацию персонала проверяют их уровень образования, проверяют их подготовку и повышение квалификации.

Квалификация работников также зависит от возраста, стажа, образования и так далее. Таким образом, при анализе проверяют следующие критерии в трудоспособном возрасте, опыт работы и образование.

Полноту применения трудовых ресурсов нужно оценивать по числу отработанных дней и количества часов одним сотрудником за отчетный период времени, а также по уровню применения фонда рабочего времени. Подобный анализ проводится по всем категориям работников, в отношении каждой производственной единицы и всей компании. Для кадровых размещений учитывают такие показатели как: уровень квалификации; опыт; качество проделанной работы; квалификация; дисциплина. Учитывая динамичность трудовых ресурсов предприятия и изменения в производстве, на предприятии осуществляется расчет достаточности трудовых ресурсов для обеспечения производственного процесса. Этот расчет базируется на данных, полученных в результате составления ба-

ланса рабочей силы предприятия, баланса рабочего времени и баланса рабочих мест.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Афонин, И. В.* Инновационный менеджмент и экономическая оценка реальных инвестиций / И. В. Афонин. М.: Гардарики, 2006. 304 с. ISBN 5–8297–0290–8
2. *Грищенко О. В.* Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во, 2011.
3. *Попова Р. Г.* Финансы фирмы / Попова Р. Г. М., 2010. 208 с.
4. *Попова Р. Г.* и др. Финансы предприятий / Попова Р.Г [и др.]. М.: ИНФРА-М, 3-е изд. СПб.: 2010. 208 с.
5. *Савицкая Г. В.* Анализ хозяйственной деятельности предприятия / Г. В. Савицкая. М.: Инфра-М, 2009. 5-е изд., перераб. и доп. 536 с.
6. *Шевченко Д. К.* Проблемы эффективности использования потенциала// Стандарты и качество, № 11. 2009.

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: МЕТОДЫ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

А.А. Павленко, М.А. Угрюмова

Научный руководитель – **М.А. Угрюмова**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

В статье рассматриваются концепцию бережливого производства, выявление потерь, понятие затрат на качество, для решения проблем применения бережливых технологий

***Ключевые слова:** бережливое производство, потери, затраты на качество, эффективность, проблемы внедрения.*

EVALUATION OF ECONOMIC EFFECTIVENESS OF IMPLEMENTATION OF THROWING TECHNOLOGIES: METHODS AND PROBLEMS OF APPLICATION

A.A. Pavlenko, M.A. Ugryumova

Scientific Supervisor – **M.A. Ugryumova**, Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The article discusses the concept of lean manufacturing, the identification of losses, the concept of quality costs, to solve the problems of applying lean technologies.

***Keywords:** lean production, losses, costs for quality, efficiency, problems of implementation.*

Бережливое производство (БП) – (с русского языка lean - лин, бережливое) - концепция управления производственным предприятием, построенная на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь с помощью непрерывного совершенствования [1].

Потери, непосредственно, имеют место как в производстве, так и в управлении. Для того чтобы радикальным образом увеличить добавочную стоимость у потребителя, необходимо уменьшить восемь видов по-

ть (по бережливому производству): перепроизводство; ненужная транспортировка; ожидание простои; обработка, не добавляющая ценности; лишние запасы; ненужные перемещения; потеря творческого потенциала персонала; потери от выпуска брака [1].

На сегодняшний день, бережливые технологии являются современными системами менеджмента качества (СМК). И является актуальным вопросом возможность объективной оценки эффективности внедрения этих программ по управлению качеством, по ряду множества причин:

1) стандарты ИСО серии 9000 не предлагают результативности СМК и конкретного механизма оценки эффективности;

2) не всегда оценка СМК традиционными способами дает достоверный результат, это связано с рядом факторов, таких как:

- преимущества внедрения СМК выражаются не только в изменении финансово-экономических показателей;

- не до конца разработаны и применяются методы оценки преимуществ внедрения СМК.

Именно поэтому, непосредственно, основные вопросы объективной оценки эффективности внедрения бережливых технологий являются актуальными в настоящее время. Целью данного исследования является разработка методических и практических рекомендаций по совершенствованию оценки эффективности программ по улучшению качества.

Системы качества, как и система менеджмента, эффективно работает только тогда, когда исполнители видят прогресс в своей работе и умеют правильно использовать преимущества системы. Такое представление ситуации, непосредственно, появляется, когда выраженное в числовых значениях, демонстрируется постоянное улучшение качества процесса или продукта.

В следствие чего при разработке и дальнейшем совершенствовании бизнес-процессов организации, предлагается включить в деятельность СМК создание базы данных о затратах на качество организации или систему управления потерями.

В основу такого учета, непосредственно, входит модель затрат на качество PAF «Prevention - Appraisal – Failure», («Предупреждение - оценка - отказы (потери)») (по рекомендациям МС ИСО 9004-1 раздел: «Финансовые аспекты системы качества»)[1].

Предупредительные затраты – это затраты производителя на любые действия по предупреждению появления несоответствий, потерь, дефектов (инвестиции в улучшение качества - привлекаются с тем, чтобы снизить оценочные потери и затраты);

Оценочные затраты (затраты на инспекцию) - это затраты производителя, направленные на обнаружение потерь и несоответствий. Выявляемые потери: (перепроизводство; ненужные перемещения; ожидание

простои; ненужная транспортировка; потери от выпуска брака; обработка, не добавляющая ценностей; лишние запасы; потеря творческого потенциала персонала и другие) [1].

Соответственно, при формировании системы оценки затрат на качество предприятию очень важно принять такую систему, при которой начальный уровень затрат, может быть оценен достаточно просто и с необходимой точностью. Поэтому, основополагающий принцип формирования - начать с малого и расширять систему по мере накопления опыта.

Анализ затрат на качество может быть проведен по трем направлениям, представленным в алгоритме на рис. 1:

1) измерение за расчетный период фактических затрат на качество и сопоставление их со стандартами и с масштабом допустимых отклонений;

2) оценка динамики изменения затрат на качество за ряд периодов с выявлением причин изменений. При проведении такой оценки целесообразно использовать анализ показателей затрат на обеспечение качества (затраты на качество в сравнении с прибылью; затраты на качество, как процент от продаж; т.д.).

3) анализ структуры затрат на качество.

По первым двум направлениям, анализ оценки затрат, используется для определения эффективности проведенных мероприятий по улучшению качества. Оценка затрат по третьему направлению используется для определения резервов снижения затрат и разработки направлений деятельности для достижения их оптимального уровня.

По всем направлениям, результаты анализа сводятся в отчете о затратах, который передается высшему руководству предприятия.

Таким образом, к числу основных показателей экономической эффективности управленческой деятельности представленных выше, предлагается добавить показатель - затраты на качество. Концепция учета этих затрат является важной частью многих систем управления. Отсюда следует, что оценка затрат на качество помогает устанавливать приоритеты при выборе проектов улучшения качества и анализировать тренды затрат для оптимального распределения ресурсов

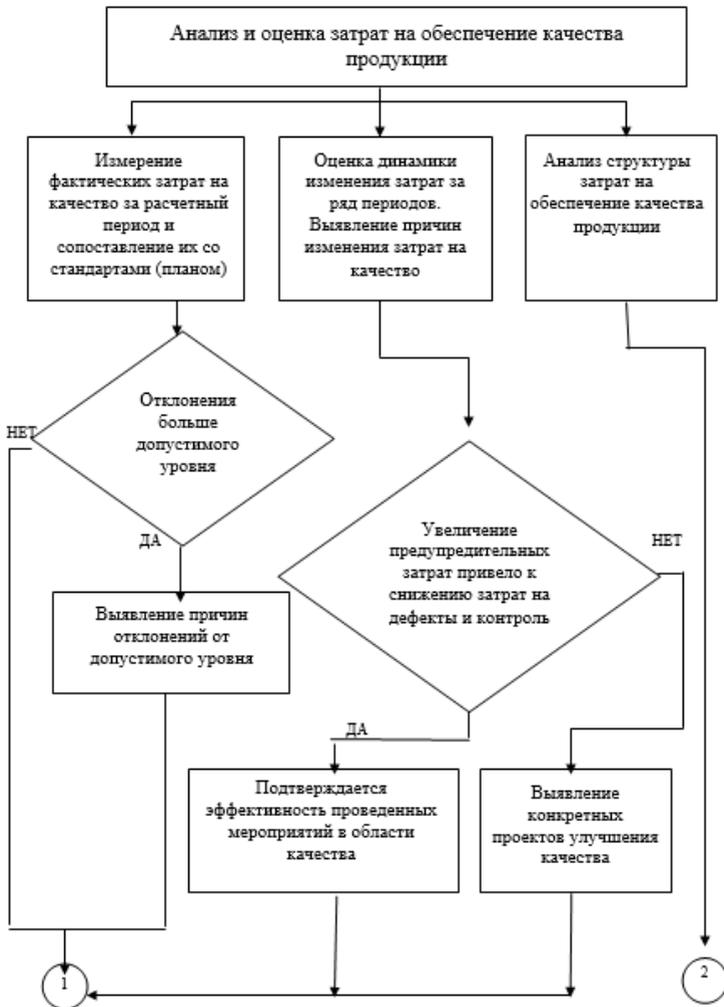


Рис. 1. Алгоритм проведения анализа затрат на обеспечение качества продукции (начало)

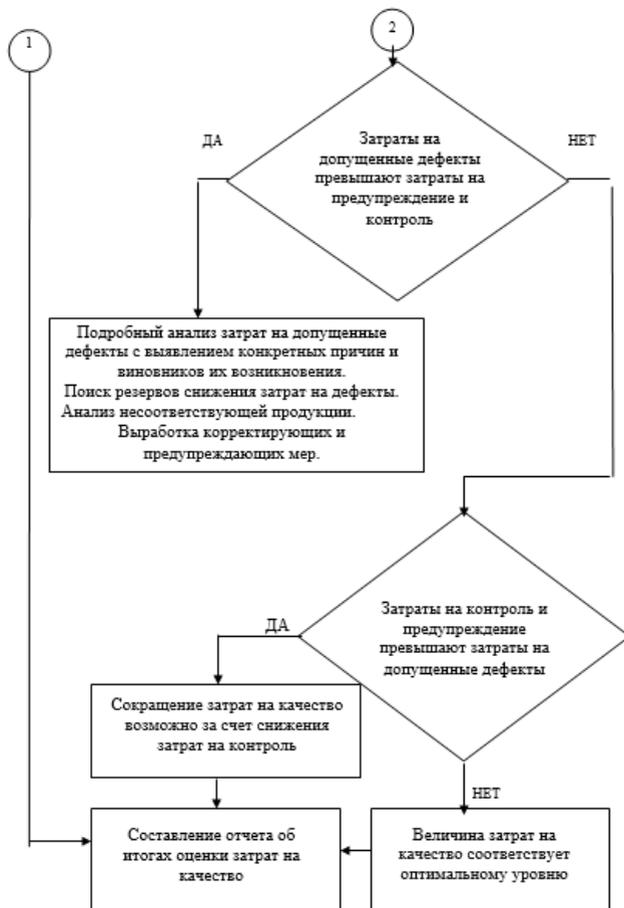


Рис. 2. Алгоритм проведения анализа затрат на обеспечение качества продукции (окончание)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Александр Осипов*. Проблемы внедрения Бережливого производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.lean-consult.ru/blog/problemu-vnedreniya-berezhlivogo-proizvodstva>.
2. *Кольцова А.В.* и др. Управление качеством продукции на основе затрат на его обеспечение. Монография. Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2003. 99 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ

В.Н. Переселов, М.А. Угрюмова

Научный руководитель – **М.А. Угрюмова**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

В статье рассматривается необходимость внедрения современных технологий повышения эффективности использования ресурсов организации, а именно системы ТРМ, как фактора, повышения эффективности использования основных фондов.

Ключевые слова: эффективность, ТРМ, потери, резервы

MODERN TECHNOLOGIES OF INCREASE OF EFFICIENCY OF USE OF THE BASIC PRODUCTION ASSETS

V.N. Peresyolov, M.A. Ugrumova

Scientific Supervisor – **M.A. Ugrumova**, Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The article discusses the need to introduce modern technologies to improve the efficiency of the use of resources of the organization, namely the TPM system, as a factor in improving the efficiency of fixed assets.

Keywords: efficiency, TPM, losses, reserves.

Для большинства компаний основные производственные фонды составляют важнейшую часть их производственного потенциала, выявление резервов роста производственной мощности является важным вопросом в развитии организации. В реальных условиях не каждое предприятие может позволить себе увеличить эффективность своей деятельности за счет интенсивного использования оборудования, поэтому необходимо

оптимизировать имеющиеся процессы, тем самым улучшая свои показатели за счет экстенсивного расширения использования оборудования, что в полной мере отражает актуальность изучения способов повышения эффективности использования основных производственных фондов.

Одним из обобщающих показателей использования основных производственных фондов является фондоотдача. Важным фактором ее роста является повышение технического уровня производства: совершенствование и модернизация действующего оборудования, внедрение высокопроизводительных машин, механизация и автоматизация производственных процессов и т.д., все это позволяет увеличить объем производства.

Проблема состоит в том, что не каждая организация недостаточно полно использует имеющиеся управленческие подходы, направленные на повышение эффективности использования основных производственных фондов.

Целью исследования является повышение эффективности использования основных производственных фондов на основе системы ТРМ «(TotalProductiveMaintenance) эффективного обслуживания производства (далее ТРМ).

Модель ТРМ – это система управления обслуживанием средств производства, направленная на непрерывное повышение производительности оборудования через новую организацию производства, обслуживания, технического обеспечения, мотивацию персонала. Возможности, заложенные в методологии системы ТРМ, позволяют достичь выдающихся результатов даже там, где, казалось, исчерпаны все резервы, желаемый результат недостижим, а оборудование выработало свой ресурс. Результаты именно такого рода перемен и составляют сегодня одно из главных преимуществ в конкуренции на мировом рынке. Подход ТРМ является элементом концепции «бережливого производства» [1].

Основным показателем эффективности использования оборудования ТРМ является коэффициент эффективности оборудования (ОЕЕ - OverallEquipmentEffectiveness). Данный коэффициент показывает, какая часть планового времени работы оборудования затрачивается на производство годных деталей. Он определяется произведением коэффициентов: доступности, производительности и качества [2].

На примере одного из Ярославских предприятий был проведен анализ временных потерь работы оборудования на обрабатывающем центре. Для этого был разработан табель учета времени работы оборудования, в котором фиксируются все простои, распределенные по специальным графам с учетом их классификации. В течении месяца учитывались потери времени работы данного оборудования. Показатель ОЕЕ составил 57 %. То есть - остальные 43 % времени оборудование простаивало за

счет большого количества аварийных простоев (потери доступности). Структура потерь времени работа оборудования представлена на рис. 1.

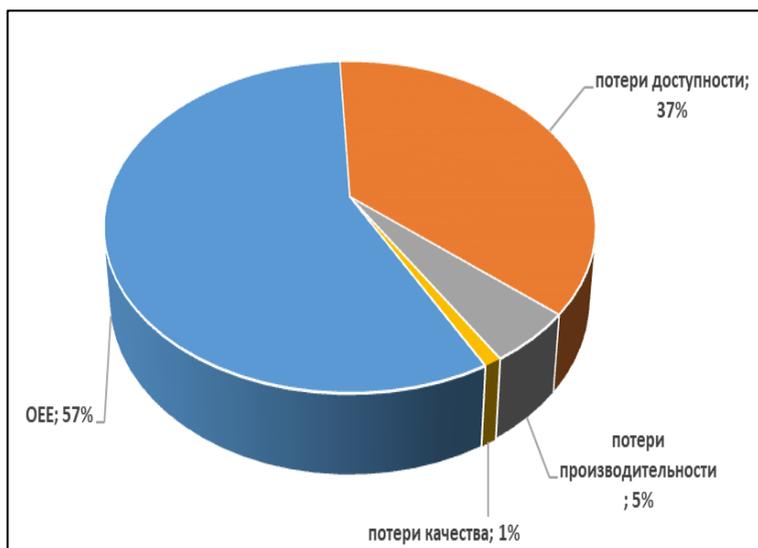


Рис. 1. Структура потерь времени оборудования по итогам исследования, %

Диаграмма, представленная на рис. 1 представляет собой круговую диаграмму, на которой четко видно в процентном соотношении значение показателя эффективности OEE и процент потерь доступности, производительности и качества. Таким образом, чем выше процент потерь, тем ниже значение показателя OEE, и наоборот, снижение потерь приводит к увеличению эффективности работы оборудования.

После внедрения системы ТРМ на исследуемом объекте, а именно, выявления причин возникновения потерь доступности, разработки стандартов и графиков по автономному и превентивному обслуживанию оборудования производственным и ремонтным персоналом показатель OEE вырос до 91 % (рис. 2).

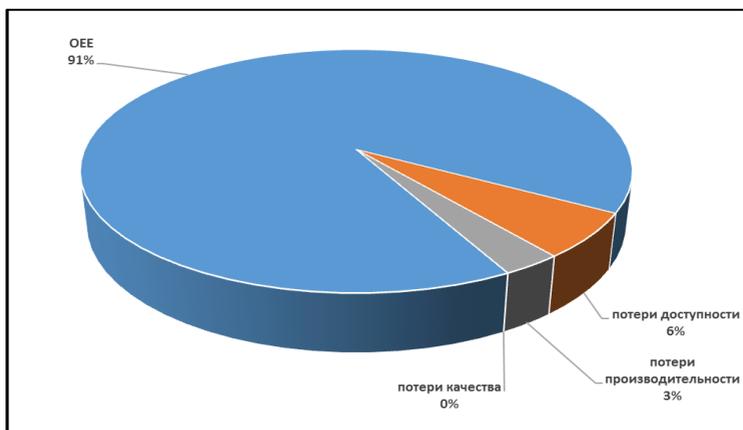


Рис. 2. Структура потерь времени работы оборудования после внедрения системы ТРМ, %

Таким образом, реализация системы ТРМ, позволит значительно сократить простои оборудования, затраты на ремонт и исправление брака, повысить эффективность использования эффективности использования основных производственных фондов, а также повысит конкурентоспособность предприятия за счет увеличения объемов производства и сокращения затрат на единицу продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Урюмова М.А. и др. Экономика предприятия. Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2014. 300с.
2. Показатель OEE [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.leaninfo.ru/2009/08/30/oe/>

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИК РАСЧЕТА АВТОРСКОГО ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ

Е.А. Сазонова, М.А. Угрюмова

Научный руководитель – **М.А. Угрюмова**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

В статье рассмотрены методы расчета авторских вознаграждений, применение которых повлияет на повышение инновационной активности работников организаций.

***Ключевые слова:** авторское вознаграждение, вовлеченность персонала, инновационная активность.*

ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF CALCULATION METHODS OF AUTHOR'S REMUNERATION

E.A. Sazonova, M.A. Ugryumova

Scientific Supervisor – **M.A. Ugryumova**, Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The article discusses the methods of calculating the remuneration, the use of which will affect the increase in innovation activity of employees of organizations.

***Keywords:** author's remuneration, staff involvement, innovative activity.*

Вовлеченность персонала в деятельность по непрерывному улучшению (система подачи предложений по улучшениям - СШПУ) – кайзен (яп. Kaizen), является системой, определяющей успех внедрения бережливого производства [1].

Существуют множество способов вовлечения персонала в процессы преобразований. Для начала необходимо сделать разъяснение и, возможно, провести обучение работников, чтобы каждый работник понимал, для чего вводятся изменения и какие требования к нему предъявляют. Если руководство организации хочет в короткие сроки добиться при помощи преобразований значительных результатов, необходимо обеспечить, чтобы цели отдельных работников были максимально при-

ближены к целям организации. Главная роль при этом отводится материальному и моральному поощрению работников.

Целью исследования, а также его научной новизной является совершенствование стимулирования работников предприятия для повышения их инновационной и рационализаторской активности.

Один из главных элементов системы вовлечения персонала в деятельность по непрерывному улучшению – это создание и функционирование мотивационных механизмов, стимулирующих авторов-разработчиков предприятий на каждом этапе инновационной деятельности.

На некоторых предприятиях за подачу кайдзен-предложения сотрудник получит 300 рублей, а за реализацию 400 рублей, но этого недостаточно, чтобы развивать эту деятельность. Для того, чтобы повысить вовлеченность работников в данную тему необходимо выплачивать разное вознаграждение за проект в зависимости от его вклада в улучшения предприятия.

Существуют различные методы расчета авторских вознаграждений работникам на предприятии [2]. В проведенном исследовании были проанализированы некоторые из них.

1) Расчет авторского вознаграждения по Методике 15.01.1974 «Инструкция по определению размера вознаграждения за изобретения и рационализаторские предложения, не создающие экономии». По этой инструкции размер вознаграждения определяется путем использования коэффициентов, учитывающих достигнутый положительный эффект, объем использования, сложность решенной технической задачи и существенные отличия.

$$B = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4 \times P_{\min.}, (1)$$

где K_1 – коэффициент достигнутого положительного эффекта;

K_2 – коэффициент объема использования;

K_3 – коэффициент сложности решенной технической задачи;

K_4 – коэффициент существенных отличий;

P_{\min} – минимальный размер оплаты труда, принятый к бухгалтерскому учету надатурасчета.

Руководитель организации увеличивает размер положенного вознаграждения при расширении объема использования изобретения в последующие 4 года, а рационализаторского предложения – во втором году использования, если это даст возможность применить коэффициент большей значимости в пределах установленных максимальных сумм вознаграждения.

2) Расчет авторского вознаграждения по методике Я.О. Лебедевой (таблица 1).

Таблица 1. Методы расчета авторских вознаграждений работникам на основе определения экономического эффекта от использования объектов интеллектуальной собственности

Расчеты авторского вознаграждения	Пояснения
Расчет авторского вознаграждения за создание ОИС с учетом экономического эффекта от его использования	
$S_v = \text{Крид} \times K_c \times \mathcal{E}$ (при использовании одного ОИС) $S_v = \text{Крид} \times K_c \times \mathcal{E}_i$ (при использовании нескольких ОИС)	S_v – величина вознаграждения за год использования ОИС; K_c – коэффициент физического старения; Крид – коэффициент РИД, который устанавливается в зависимости от РИД (для изобретений – 0,3; для остальных РИД – 0,2); \mathcal{E} , \mathcal{E}_i – годовой экономический эффект от использования ОИС.
$K_c = 1 - t_1/t_2$	t_1 – срок действия охранного документа на дату периода использования; t_2 – полный срок действия охранного документа.
$\mathcal{E} = \Delta P \times V$ (при использовании одного ОИС) $\mathcal{E}_i = \mathcal{E} \div n$ (при использовании равноценных ОИС) $\mathcal{E}_i = \mathcal{E} - \mathcal{E} \times k_i$ (при использовании не равноценных ОИС)	ΔP – разница рентабельности продукта, в котором используется ОИС, и показателя рентабельности продаж; V – годовая выручка по продукту, руб.; n – количество равноценных ОИС; i – количественный показатель ОИС; k_i – доли неравноценных ОИС, определяемые на этапе планирования /
$\Delta P = P_n \times P$	P_n – рентабельность продукта, в котором используется ОИС, %; P – рентабельность продаж, %
Расчет авторского вознаграждения за создание ОИС, полезный эффект от которого не выражается в доходе	
$S_v = Z_c \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times (K_4) \times K_c$	Z_c – средний размер оплаты труда в подразделении организации за 12 месяцев на момент выплаты; K_1 – коэффициент достигнутого положительного эффекта; K_2 – коэффициент объема использования результата; K_3 – коэффициент сложности решенной технической задачи; K_4 – коэффициент изобретательского уровня (если РИД изобретение).

в) Методрасчета размера и выплата вознаграждение автору рационализаторского предложения в ОАО «РЖД». Размер вознаграждения, получаемый автором, за использование рационализаторского предложения производится в зависимости от размера годового экономического эффекта от применения этого изобретения. Размер вознаграждения за одно рационализаторское предложение, не может быть менее 2000 рублей и более 1 млн. рублей.

Таблица 2. Размер вознаграждения за использование рационализаторского предложения в зависимости от размера годового экономического эффекта

Размер годового Экономического эффекта	Размер вознаграждения
до 100 тыс. рублей	12%, но не менее 2000 рублей
от 100 до 200 тыс.рублей	11% + 2000 рублей
от 200 до 500 тыс.рублей	10% + 4000 рублей
от 500 тыс. рублей и более	9% + 12 000 рублей, но не более 1 млн. рублей.

Таким образом, для организации эффективной деятельности по стимулированию на предприятии инновационной активности предприятие должно разработать эффективный и прозрачный механизмы расчёта размера вознаграждения. Вознаграждение должно выплачиваться своевременно, т.е. через минимально возможное время после получения автором – разработчиком результата интеллектуальной деятельности, обладающего ценностью для организации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Вумек Д., Джонс Д.* Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании.- М.: Альпина Бизнес Букс, 2012, 473 с.
2. *Добрынин В.О.* Вознаграждение за служебные изобретения в России и Японии / В.О. Добрынин // Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. – 2014, февраль. №2. 33-41 с.

НАПРАВЛЕНИЯ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ В ТСЖ

А.А. Смирнова, К.Р. Ковалева, А.В. Белов

Научный руководитель – **А.В. Белов**, канд. экон. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются основные проблемы и этапы развития мероприятий по улучшению ТСЖ по Ярославской области.

Ключевые слова: ЖКХ, благоустройство, жилищные отношения, энергоэффективность, товарищество собственников жилья, снижение затрат.

WAYS TO REDUCE COSTS IN THE HOA

A.A. Smirnova, K.R. Kovaleva, A.V. Belov

Scientific Supervisor- **A.V. Belov**, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The main problems and stages of development of measures to improve utilities in the Yaroslavl region are considered.

Keywords: Housing and public utilities, landscaping, housing relations, energy efficiency, homeowner's association organization, cost reduction

Управление многоквартирными домами - это новая область общественных отношений в жилищно-коммунальной отрасли. Важность этих отношений заключается в том, что в современных условиях техническое состояние жилищного фонда определяется качеством управленческих систем на уровне конкретного многоэтажного дома. И это качество зависит от самих собственников жилья, их активности, заинтересованности, способности к взаимодействию и объединению усилий. Именно поэтому, в этой отрасли, сложилась необходимость создания товарищества собственников жилья.

Товарищество собственников жилья (ТСЖ)- это некоммерческая организация, союз собственников помещений в многоквартирном доме для совместного управления комплексом недвижимого имущества, обеспечения эксплуатации этого комплекса, владения, пользования и в уста-

новленных законодательством пределах распоряжения общим имуществом.

Главными целями при создании ТСЖ являются:

- снижение издержек обслуживания жилого дома;
- рост качества используемых услуг;
- наблюдение за расходами по текущему содержанию, ремонту и благоустройству.

- помощь в защите прав и представление интересов собственников помещений многоквартирного дома в правительственных органах власти и управления, органах местного руководства, в судах, а также в отношении с иными юридическими и физическими лицами; обеспечение владения, пользования и в установленных законодательством пределах распоряжения общим имуществом.

Превосходство товарищества собственников жилья перед управляющей компанией заключается в том, что руководитель ТСЖ и члены правления сами проживают в этом доме, они действуют в интересах участников ТСЖ, т.е. заботятся о создании наилучших, комфортных условий для проживания всех жильцов дома. Кроме того, совет управления МКД⁵ даже при наличии ТСЖ является общее собрание владельцев жилых и нежилых помещений, которое само вправе решать все текущие проблемы. С этим связано и то, что финансовая деятельность ТСЖ во всех отношениях прозрачна, т.к. в любое время каждый собственник помещения вправе ознакомиться с финансовыми документами, сметами доходов и расходов ТСЖ. Во-вторых, в ТСЖ расчет с ресурсоснабжающими компаниями за предоставленные коммунальные ресурсы (свет, вода, тепло) идет напрямую с расчетного счета ТСЖ, следовательно, у ТСЖ в отличие от УК всегда меньше задолженность перед ресурсными организациями, либо она вообще отсутствует. В-третьих, ТСЖ в соответствии с законодательством РФ является некоммерческой организацией, однако, имеет право вести коммерческую деятельность, если это не противоречит целям и Уставу ТСЖ. Так, например, согласно ст.152 ЖК РФ товарищество может заниматься следующими видами хозяйственной деятельности:

1) обслуживание, эксплуатация и ремонт недвижимого имущества в многоквартирном доме;

2) строительство дополнительных помещений и объектов общего имущества в многоквартирном доме;

3) передача в аренду или в наем части общего имущества в жилом доме.

В-четвертых, органы государственного управления, местного руководства очень часто идут на уступки ТСЖ и стимулируют их создание.

⁵ МКД-многоквартирный дом

Таким образом, в некоторых регионах владельцы квартир в МКД, где было создано ТСЖ, и на которых в соответствии с налоговым законодательством РФ лежит обязанность по уплате земельного налога, были освобождены от его выплаты.

Кроме преимуществ у ТСЖ имеется ряд недостатков так, в одном МКД может быть создано только одно товарищество, существуют определенные сложности при установлении размеров обязательных платежей при управлении общим имуществом нескольких жилых домов, входящих в одно ТСЖ. ТСЖ также могут взиматься дополнительные членские взносы на содержание общей собственности и самого юридического лица. Еще один недостаток заключается в том, что при создании ТСЖ необходимо учитывать, что жилищный кодекс РФ не обязывает, чтобы решение об образовании товарищества собственников жилья должно быть принято только на общем собрании владельцев, следовательно, в таких случаях возможно заочное голосование. По этой причине часто встречаются криминальные способы формирования ТСЖ и выбора членов правления (в том числе руководителя ТСЖ) путем подделывания подписей собственников квартир. Еще один минус заключается в неготовности собственников нести ответственность за общее имущество, так, например, среди жильцов встречаются не желающие платить членские взносы на обеспечение многоквартирного дома, при этом существует слишком мало средств воздействия на неплательщиков.

Основные мероприятия по снижению затрат ТСЖ рассмотрим в таблице 1.

Таблица 1. Мероприятия по снижению затрат ТСЖ

Мероприятие	Пояснение
Установка приборов учета коммунальных услуг (водоснабжение, электроэнергия, отопление).	Данное мероприятие позволяет объективно оценить уровень расходов ресурсов, как целого многоэтажного дома, так и отдельного собственника жилья.
Контроль технического состояния коммуникаций.	Всевозможные утечки, неисправности вводят к увеличению потребления объемов воды и тепла. Однако, своевременная проверка технического состояния труб, позволит сократить затраты ТСЖ.
Контроль за состоянием дома.	Собственники в праве самостоятельно определять, когда проводить косметический или капитальный ремонт, выбирать подрядчиков, составлять сметы и устанавливать периоды проведения работ.
Рациональное использование пустующих помещений и территорий.	Данное мероприятие подразумевает сдачу в аренду незанятых помещений, придомовых территорий, тем самым получая дополнительную прибыль для нужд ТСЖ.

Утепление строительных конструкций и снижение инфильтрации проемов в окнах.	Значительная часть потребления энергетических ресурсов дома идет на компенсацию тепловых потерь ограждающих конструкций – стен и окон. Если приклеить простую теплоотражающую панель на стену за отопительными приборами, объем потребления тепловой энергии сократится на 1 %.
Создание индивидуальных отопительных систем.	С помощью установки индивидуальных отопительных систем собственники многоквартирных домов сами смогут определять оптимальный объем потребления теплоэнергии.
Контроль за мошенничеством.	Квартиры в многоквартирных домах в большинстве случаев подобны друг другу, поэтому используя метод аналога и владея информацией об ориентировочном количестве проживающих в той или иной квартире, можно узнать о подаче ложных сведений или об индивидуальных потребностях.
Переход на энергосберегающие лампы.	Энергосберегающие лампы служат дольше и потребляют в 5 раз меньше электроэнергии, чем обычные лампы. Замена простых лампочек позволит значительно сократить затраты на электричество.
Установка приборов автоматического регулирования температуры личных или общедомовых отопительных систем.	Совокупность приборов реагирует на изменения окружающей среды, и сразу же приспосабливается к ним. Тем самым, в теплую погоду собственники не будут переплачивать за отопление.

Таким образом, на данный момент собственники квартир в многоэтажных домах все чаще предпочитают создавать товарищества собственников жилья, а не выбирать управляющую компанию. Поскольку только при образовании ТСЖ:

1) Владельцы помещений самостоятельно определяют, каким способом управлять своим имуществом: своими силами или с привлечением профессиональных рабочих (управляющего, управляющей компании).

2) Собственники по своему усмотрению планируют ремонтные работы в доме, устанавливая их очередность. План, объем работ и смета расходов на год устанавливается на общем собрании участников ТСЖ.

3) Существует возможность получения дополнительных доходов от сдачи в аренду нежилых помещений, состоящие в общей долевой собственности (технический этаж, подвал, подсобные помещения и т. п.), а также от правильного использования земельного участка и др.

4) Обеспечение условий к экономному расходованию ресурсов за счет установки счетчиков и применения энергосберегающих технологий.

5) Принимая участие в управлении собственным домом, жильцы лично определяют, какая именно зависимость в цене и качестве услуг для них является наиболее приемлемой.

б) Многоквартирные дома, в которых образуются ТСЖ, в первую очередь заносятся в адресные программы капитального ремонта и благоустройства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Управляющие компании ЖКХ и товарищества собственников жилья в Ярославской области // 76 Ярославская область, 7.03.2019 [Электронный ресурс] - Режим доступа свободный: <http://mingkh.ru/yaroslavskaya-oblast/>
2. Департамент жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и регулирования тарифов // 76 Ярославская область, 7.03.2019 [Электронный ресурс] - Режим доступа свободный: <http://www.yarregion.ru/depts/dzkh/default.aspx>
3. ТСЖ «Ярославский» // 76 Ярославская область, 7.03.2019 [Электронный ресурс] - Режим доступа свободный: <http://tsg-yaroslavsky.ru/>

СОКРАЩЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОТЕРЬ НА ОСНОВЕ ОПТИМИЗАЦИИ ПОТОКА СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТЕЙ

Я.А. Терентьева, М.А. Угрюмова

Научный руководитель – **М.А. Угрюмова**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

В статье рассмотрена возможность создания карты потока ценностей системы на предприятии, сокращение производственных потерь.

Ключевые слова: карта потока ценностей, потери.

REDUCTION OF PRODUCTION LOSSES BASED ON THE OPTIMIZATION OF THE FLOW OF VALUE CREATION

Ya.A. Terentyeva, M.A. Ugryumova

Scientific Supervisor – **M.A. Ugryumova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The article considers the possibility of creating a map of the valuestream of the system in the enterprise, reducing production losses.

Keywords: map of the flow of values, losses.

Тема моего исследования актуальна и важна, ведь карта потока создания ценности позволяет распознать каждый процесс в потоке, "вытащить" их из организационной неразберихи и выстроить целостный процесс в соответствии с принципами бережливого производства.

Поток создания ценности (valuestream, псц) – это последовательность всех операций, которые осуществляются с продуктом от начала проектирования и оформления концепции до доставки к клиенту. Она включает в себя движение материалов и информации. Поток создания ценности подобен реке. Он имеет свою скорость и свою силу. На его пути могут также повстречаться заторы и пороги.

Все действия в потоке делятся на два типа: добавляющие и не добавляющие ценности. Последние называются потерями. Целью Бережливого Производства является полная ликвидация всех видов операций в производстве, которые не создают ценность, но при этом требуют финансовых и иных затрат.

Повышение эффективности бизнес-процессов достигается за счет переориентации на непрерывное движение. Любой руководитель подсознательно удовлетворен, когда видит, что все рабочие в цеху заняты, и ни один станок не бездействует. При этом, он может не обращать внимания на большую груду заготовок, ожидающих обработки. Внедрение методологии Бережливого производства направлено на создание потока ценности, обеспечивая управление движением информации и материалов [2].

Для того чтобы получить эффективный результат от внедрения инструментов бережливого производства, необходимо сначала попытаться увидеть весь процесс создания продукции с точки зрения процессов, создающих ценность, и процессов, не создающих ценность (потерь).

Потери – бесполезные повторяющиеся действия, которые должны быть немедленно устранены. Так, например, потерями можно назвать простои в ожидании или складировании узлов.

Выделяют следующие виды потерь:

1. Перепроизводство. Изготовление лишних, ненужных деталей, или выполнение ненужной работы, например, как написания бессмысленных отчетов.

2. Ожидания. Все остановки потока, связанные с ожиданием результатов одного из этапов в технологической цепи (поставки комплектующих, завершение операций на другом оборудовании).

3. Излишняя обработка. Например, необходимость на каждой стадии получать много подписей менеджеров и управляющего.

4. Лишние движения. Когда работники вынуждены идти в другой конец цеха за заготовками, возникают большие временные потери. Правильная организация рабочих мест и оборудования является одной из основных задач для создания потока ценности.

5. Чрезмерная транспортировка. К примеру, не упорядочивается взаимодействие отделов, или создается избыточное промежуточное складирование.

6. Запасы. Важный вид потерь, из-за которого очень сильно страдал классический тип серийного производства. Накопление большого количества продукции на складах требует высоких затрат на хранение.

7. Дефекты. Производство бракованных изделий, переделки, ошибки в документах, некорректная информация[2].

Выявить все потери позволяет построение карты потока создания ценностей – VSM. Она представляет собой графическое изображение всего процесса производства продукции.

Составление карты потока ценностей начинается на последнем участке производственной площадке и проводится в обратном направлении до момента начала цикла производства и даже может включать процесс разработки продукта и процесс закупки материала для производства (все зависит от количества проблем в производстве). На каждом участке фиксируется:

- время цикла операций, приносящих ценность;
- время цикла операций, не приносящих ценность (время контрольных операций, время переключения оборудования, время ожидания материалов и комплектующих, время ожидания информации, время транспортировки изделий и т.д.);
- количество продукции в незавершенном производстве;
- количество запасов;
- количество операторов, выполняющих операцию.

Все показатели должны оцениваться в денежном выражении для проведения финансового анализа затрат на производство продукции.

Работа по составлению карты осуществляется непосредственно в тех участках, где осуществляется процесс. Опыт показывает, что наиболее удобным способом представления потока создания ценности является нанесение изображения на ватмане, лучше карандашом, чтобы была возможность внесения коррективов и уточнений [1].

Карта потока создания ценности - это достаточно простая и наглядная графическая схема, изображающая базисные показатели и взаимосвязь материальных и информационных потоков по созданию конечного продукта и/или услуги. Использование инструмента VSM является ключевым моментом при развёртывании Бережливого производства в компании. Прежде всего, карта потока создания ценности позволяет глазами клиента увидеть, как весь поток создания ценности «от двери до двери», так и отдельные процессы. Это позволяет выявить проблемные области, связанные с потерями: например, деятельность, не создающую ценность с точки зрения клиента; избыточные запасы сырья, незавершенной и готовой продукции; потери времени сотрудников; нарушения и перенапряжения потока создания ценности; неправильно организованную систему планирования и организации производства и т.д. Иногда при построении карт потоков проводятся консультации с потребителями с целью выявления их фактических требований и пожеланий, чтобы затем в соответствии с этими требованиями согласовывались принципы организации производства. Ведь нельзя ориентироваться только лишь на собст-

венное мнение о потребностях заказчика: известно, что довольно часто компания производит продукции больше, чем фактически требует заказчик, при этом придавая этой продукции свойства, которые не являются ценными с точки зрения потенциального потребителя. Как правило, получается, что заказчик заинтересован в снижении стоимости в реальном времени, что составляет всего 2-5 % от общего времени производства продукта и / или услуги.

Построение карты потока ценности включает следующие этапы:

1. Выбрать семейство продуктов или отдельный продукт, для которого будет строиться карта. Перед тем как начинать строить карты, требуется точно выяснить, на каком именно семействе продуктов следует сфокусироваться. Ваших потребителей интересуют конкретная продукция, а не все продукты вашей компании. Поэтому не следует отражать на карте все потоки, которые проходят через ваш цех.

2. Закрепить за процессом «построение карты потока создания ценности» менеджера потока. Чтобы не фокусироваться на отдельных функциях, вам нужен один человек, лидер, который возьмет на себя ответственность за понимание и улучшение потока создания ценности в целом. Такого человека называют "менеджером потока создания ценности". Он должен быть непосредственно подчинен топ-менеджеру завода (в регионе), чтобы иметь власть, необходимую для осуществления изменений.

3. Определить его ценность для потребителя. Ценность является отправной точкой бережливого производства. Ценность [товара, услуги] может быть определена только конечным потребителем. Говорить об этом имеет смысл, только имея в виду конкретный продукт (товар или услугу или все вместе), который за определенную цену и в определенное время способен удовлетворить потребности покупателей. Ценность создается производителем. С точки зрения потребителя, именно ради этого производитель и существует. Однако по ряду причин производителю очень трудно точно определить, в чем состоит ценность товара или услуги.

4. Определите, через какие производственные процессы продукт переходит от сырья к готовому продукту в данный момент. Несмотря на то, что менеджеру потока всегда назначается команда специалистов, построение карты является исключительно его ответственностью. Поэтому текущее состояние производственного процесса должно быть исследовано лично менеджером потока. (Например, всегда самостоятельно собирать информацию о текущем состоянии, двигаясь по фактическим путям материальных и информационных потоков.)

5. Графическое отображение текущего состояния потока. Для представления процессов и потоков используется ряд символов (пиктограмм).

6. Проанализировать процессы и их характеристики на картах.

Анализ процессов и их характеристик на картах осуществляется менеджером потока совместно с командой для разработки карты будущего состояния.

7. Использование инструментов бережливого производства для создания карты будущего состояния. В бережливом производстве вы должны попытаться организовать работу так, чтобы каждый процесс производил только то, что нужно следующему процессу, и когда это необходимо. Мы должны постараться связать все процессы от конечного пользователя до сырья-плавным потоком, что обеспечивает выполнение заказа в кратчайшие сроки, с самым высоким качеством и минимальными затратами.

8. Внедрить организацию движения потока по картам будущего состояния [3].

VSM – карта потока создания ценностей, помогает достичь балансировки нагрузки оборудования. По моему мнению, главной целью этого метода является использование процессов для создания именно того, что хочет потребитель. Поэтому следует начинать с изучения и оценки потребностей и пожеланий потребителей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Учись видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности / Майк Ротер, Джон Шук; Пер. с англ. М. : Альпина Бизнес Букс : CBSD, Центр развития деловых навыков, 2005. 144 с.
2. «Поток создания ценности» 27.02.2017г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.lean-consult.ru/blog/potok-sozdaniya-tsennosti/>
3. Построение карт потоков создания ценности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://topuch.ru/potok-sozdaniya-cennosti-potok-sozdaniya-cennosti/index.html>

**ПРИНЦИПЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ КРІ «КЛЮЧЕВЫЕ
ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ» - ОСНОВА
УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Е.А. Шевцова, М.А. Угрюмова

Научный руководитель – **М.А. Угрюмова**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

В статье рассматривается применение системы КРІ «Ключевых показателей эффективности» как современного направления совершенствования системы вознаграждения персонала в организации; показаны принципы и проблемы, возникающие при реализации системы КРІ «Ключевых показателей эффективности».

Ключевые слова: КРІ; персонал; принципы внедрения.

**IMPLEMENTATION OF SYSTEM KPI "KEY PERFORMANCE
INDICATORS" - THE BASIS OF SUCCESSFUL
IMPLEMENTATION OF THE PROGRAM**

E.A. Shevtzova, M.A. Ugryumova

Scientific Supervisor – **M.A. Ugryumova**,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The article discusses the use of KPI system "Key performance indicators" as a modern direction of improving the system of remuneration of personnel in the organization; shows the principles and problems arising in the implementation of the KPI system of Key Performance Indicators.

Keywords: KPI; personnel; principles of implementation.

Актуальность проблемы системы стимулирования персонала на основе программы КРІ (KeyPerformanceIndicator) «Ключевые показатели эффективности», ее недостаточная разработанность и научно-практическая значимость предопределили выбор темы и направление исследования.

Целью работы является разработка рекомендаций по повышению эффективности деятельности персонала предприятия с помощью внедрения системы КРІ.

В результате многолетних исследований в области мотивации персонала, появилась потребность в системах управления результативностью, ориентированные на оценку успешности компании и соответствующее вознаграждение руководства. И концепция КРІ представляется более результативной, и соответствует целому ряду требований.

КРІ «Ключевые показатели эффективности» - система показателей, с помощью которой работодатели оценивают своих сотрудников. Она имеет много общего с обычным плановым подходом. Цель системы - сделать так, чтобы действия сотрудников из разных служб не были противоречивыми и не тормозили работу специалистов из других подразделений. Для каждой организации набор КРІ может быть совершенно разным, как разными будут и глобальные цели, и задачи предприятий. Как правило, показатели разрабатываются для каждой должности [1].

Основой успешной реализации программы является применение следующих принципов:

1. Декомпозиция целей с верхнего уровня на нижний, учет стратегических планов деятельности организации. Целями генерального директора являются цели организации на предстоящий год, целями руководителей подразделений - цели подразделения. То есть цели каждого работника должны напрямую вытекать из целей организации.

2. Учет целей деятельности подразделения и должности.

3. Цели необходимо определять в соответствии с принципом

SMART:

S – Specific – специфичные для организации, подразделения, работника;

M – Measurable – измеримые;

A – Achievable – достижимые, реалистичные;

R – Result-oriented – ориентированы на результат;

T – Time-based – установлены сроки выполнения целей.

4. Определение КРІ (КПЭ, КПД) – ключевых показателей деятельности для оценки достижения целей.

5. Целей не должно быть много на каждом уровне (три-пять) [2].

7. При установлении целей и задач необходимо учитывать мнение подчиненных, вовлекать персонал в процесс принятия решений.

6. Необходимо обсуждение достигнутых и недостигнутых целей.

Для успешного внедрения системы следует соблюдать все вышеперечисленные принципы. Основными нарушениями принципов являются:

- разработанные показатели не отвечают стратегическим целям компании;
- не проводится диагностика текущего состояния компании;
- отсутствие стратегии компании;
- неправильно установлена цель для показателя;
- дублирование функций управления;
- не утвержден порядок или методика оценки показателей;
- наличие субъективизма при установлении целевых значений (не учитывается мнение персонала в процессе принятия решений);
- установленные целевые значения не отвечают принципу SMART;
- отсутствие декомпозиции целей;
- отсутствие прямой связи показателей с результатами деятельности сотрудника;
- система показателей не актуализируется;
- отсутствие причин невыполнения показателей;
- невозможность точного измерения количественных и качественных показателей;
- разработанные показатели не удовлетворяют установленным требованиям;
- копирование чужой системы.

Основными проблемами при реализации системы являются:

1. Возможность манипулировать результатами оценки, что приводит к её необъективности. В частности, немаловажную роль в процессе оценки играет методика расчёта показателей. Один и то же KPI может иметь несколько вариантов вычисления, либо это может делаться на основе данных, предоставленных разными подразделениями и не всегда совпадающих, что приводит к неодинаковым результатам при расчёте показателя и вызывает конфликты между отделами.

2. Высокая трудо-, ресурс- и затратноёмкость процесса внедрения системы.

Для успешного внедрения KPI, необходимы квалифицированные специалисты не только в службе персонала, но и в других подразделениях компании, которые смогут установить объективные показатели эффективности. Кроме того, нужно обучать менеджеров навыкам обратной связи, организуя этот процесс силами служб управления персоналом. Прежде всего, обратная связь должна быть регулярной: предоставляться раз в квартал, полугодие или год. Важно, чтобы оценка, данная руководителем, была конкретной и нацеленной на рабочее поведение сотрудника, а не на его личностные качества [3].

Необходимо не чаще одного раза в год проводить пересмотр KPI. Основными причинами пересмотра KPI являются:

- изменение стратегии или бизнес – процессов компании;

- снижение релевантности показателя;
- для поддержки новых групп или отделов;
- для упрощения/ доработки «Модели KPI»;
- изменение функций сотрудника.

Внедрение системы KPI в организации способствует оптимизации бизнес – процессов, достижению «высоких» целей, увеличению портфеля заказов за счет ускорения выполнения показателей и улучшения качества, повышению уровня мотивации, ответственности и эффективности работы сотрудников [3].

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что система KPI требует тщательной подготовки предприятия перед ее введением. Нужно четко определить цели организации в соответствии с принципом SMART, обязанности сотрудников, выбрать четко - структурированную нормативно – правовую базу предприятия. Необходимо не чаще одного раза в год проводить пересмотр KPI. Внедрение системы KPI способствует повышению эффективности работы сотрудников и организации в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Иткулов С. Г.* Механизм внедрения KPI и BSC на предприятии // Управление экономическими системами: электронный научный журнал [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/mehanizm-vnedreniya-kpi-i-bsc-na-predpriyatii>
2. *Узрюмова, М.А.* Управление человеческими ресурсами: Учебно – методическое пособие.- Ярославль: Изд-воЯГТУ, 2012. – 133 с. (ред. от 2018 года 281 с.).
3. *Коптеева К. В.* Возможности применение системы KPI для мотивации персонала // Основы экономики, управления и права, №4/2016 г., с. 129

**АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ МУП
ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА
«ЯРГОРТРАНС» ГОРОДА ЯРОСЛАВЛЯ**

Е.О. Беляева, И.Б. Бондырева

Научный руководитель – **И.Б. Бондырева**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

В данной публикации анализируются основные финансовые показатели работы предприятия пассажирского транспорта «Яргортранс». Рассматривается динамика показателей за период с 2016 года.

***Ключевые слова:** анализ, финансы, транспорт, прибыль, предприятие.*

**ANALYSIS OF THE FINANCIAL CONDITION
OF THE MUNICIPAL UNITARY ENTERPRISE
OF PASSENGER TRANSPORT «YARGORTRANS»
OF THE CITY YAROSLAVL**

E.O. Belaeva, I.B. Bondyрева

Scientific Supervisor – **I.B. Bondyрева**, Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

This publication analyzes the main financial indicators of the enterprise of passenger transport "Ergotrans". Comparison of indicators with previous years is performed.

***Keywords:** analysis, finances, transport, benefit, enterprise.*

Пассажирский транспорт играет ключевую и очень важную роль в развитии государства и осуществлении его экономических, социальных и культурных функций. Организация "ЯРГОРТРАНС" осуществляет перевозку пассажиров по 71 автобусному маршруту, 7 троллейбусным маршрутам и 4 трамвайным маршрутам.

Основные функции предприятия:

- диспетчерское управление городским пассажирским транспортом (ГПТ);

- разработка расписаний движения ГПТ;

- контроль за соблюдением расписания движения ГПТ;

- продажа и пополнение электронных проездных билетов.

В таблице 1 приведены финансовые показатели работы.

Таблица 1. Показатели финансового состояния предприятия

Наименование показателя	Финансовое состояние	
	На 31 декабря 2017 года, тыс. руб.	На 31 декабря 2016 года, тыс. руб.
1. Внеоборотные активы		
1.1. Основные средства	4 531	4 865
1.2 Итого по разделу I	4 531	4 865
2. Оборотные активы		
2.1. Запасы	1 171	1 078
2.2. Дебиторская задолженность	14 868	16 765
2.3. Прочие оборотные активы	286	177
2.4.Итого по разделу II	16 325	18 020
3. Отчет о финансовых результатах		
3.1 Выручка Выручка отражается за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов.	55 912	55 961
3.2. Валовая прибыль (убыток)	- 921	- 1072
3.3. Прибыль (убыток) от продаж	- 921	-1072

Исходя из данных таблицы 1, можно сделать вывод о том, что основные средства предприятия уменьшились на 334 тыс. руб. Запасы увеличились, но незначительно. Снизилась дебиторская задолженность. Выручка в 2017 году уменьшилась незначительно, но в целом, убытки от деятельности сократились на 151 тыс. руб.

Таким образом, в ходе анализа финансовых показателей предприятия «ЯРГОРТРАНС» за 2016-2017 годы, мы выяснили, что существенных изменений в финансах не произошло. Чтобы прояснить картину, воспользуемся рисунком 1, на котором представлена диаграмма доходов данного предприятия за период с 2011 по 2017 год. Как видно из диаграммы уровень доходов предприятия за последние годы стабилен.

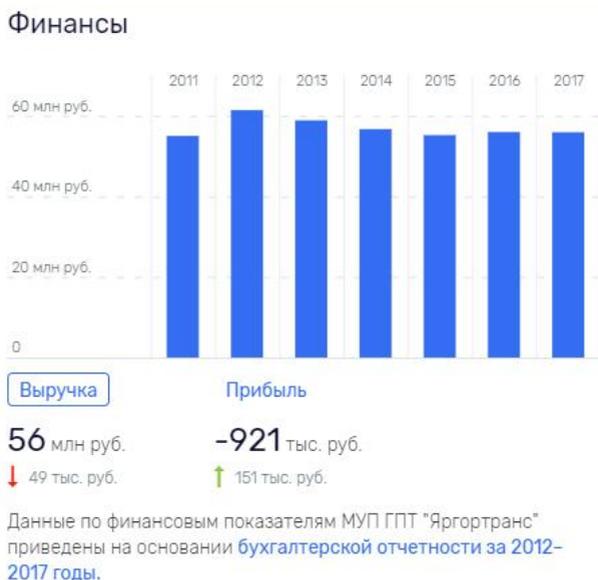


Рис. 1. Диаграмма доходов «ЯРГОРТРАНС»

В результате анализа ряда других экономических показателей организации мы установили, что финансовое состояние МУП городского пассажирского транспорта "ЯРГОРТРАНС" г. Ярославля остается нестабильным, хотя и лучше финансового состояния предыдущего года. Несмотря на предпринятые меры, в 2017 и в 2018 годах финансовое состояние организации существенно не изменилось.

При этом можно отметить, что финансовое положение МУП "ЯРГОРТРАНС" г. Ярославля несколько лучше, чем у большинства сопоставимых по масштабу деятельности организаций Российской Федерации, отчетность которых содержится в информационной базе Росстата. Однако, из-за неэффективной деятельности предприятие, в последнее время, работает в убыток, поэтому, для улучшения финансового состояния необходимо повысить плату за проезд в общественном транспорте. Данная мера проводится относительно часто в последние годы, напри-

мер, с 1 января 2019 г. была повышена стоимость проездных билетов для школьников и студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Технические характеристики автобуса ПАЗ-320402-03 [Электронный ресурс]: 2019. Режим доступа: <http://ru.convdocs.org/docs/index-325948.html>
2. Данные по финансовым показателям РОССТАТ [Электронный ресурс]:2019- Режим доступа: <https://www.rusprofile.ru/id/3580890>

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

К.И. Вороненкова, И.Б. Бондырева

Научный руководитель – **И.Б. Бондырева**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

В данной статье рассматриваются особенности развития рынка отечественных легковых автомобилей, этапы развития российского автопрома и влияние на него иностранных автомобильных концернов. Дана оценка политики импортозамещения и её влияние на отечественный авторынок.

***Ключевые слова:** развитие, производство, автомобиль, компания, концерн, замещение.*

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF DEVELOPMENT OF THE MARKET OF PASSENGER CARS IN THE DOMESTIC PRODUCTION

K.I. Voronenkova, I.B. Bondyрева

Scientific Supervisor - **I.B. Bondyрева**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

This article discusses the features of the development of the domestic car market, the stages of development of the Russian car industry and the introduction of foreign companies into it. Influence of import substitution policy on the domestic car market.

***Key words:** development, production, car, company, concern, substitution.*

Парус над дорогой – эмблема известнейшего российского автомобильного бренда LADA, на сегодняшний день одна из самых узнаваемых на отечественном авторынке, продажи автомобилей LADA показывают стабильный рост, также продукция этого бренда на данный момент занимает самую большую долю российского автопарка – 37 % или 15,91 млн.

единиц. Однако такой ошеломительный успех стоил заводу АвтоВАЗ колоссальных усилий, ведь марка LADA не всегда пользовалась спросом среди автолюбителей, так в начале 2000-х годов, как таковое понятие «российская автомобильная промышленность» пропало из обихода, так как производство отечественного автомобиля попросту сходило на нет. Например, в 2008 году четверть акций крупнейшего автомобильного завода страны были проданы корпорации «Renault», затем ситуация только ухудшалась и к концу 2012 года альянс Renault-Nissan получил контроль более чем над 60 % акций компании. Однако, после введения Россией специальных экономических мер, ограничивающих ввоз в страну многих товаров из стран запада, встал вопрос об импортозамещении, что дало шанс отечественным предприятиям вытеснить иностранные компании и импортные товары с рынка. Так начиная с 2017 года, продажи LADA выросли на 30 процентов, а доля акционерного капитала в автоконцерне «АвтоВАЗ» предприятия AllianceRostecAuto B.V. увеличилась с 83,5 % до 96,6 %, данное предприятие принадлежит Renault – 61,1 % и Ростех – 38,9 %. Ростех – это российская государственная корпорация занимающаяся разработкой, производством и экспортом высокотехнологичной промышленной продукции. Доля данной корпорации в автоконцерне «АвтоВАЗа» начиная с 2016 года, выросла на 17,7 %. Также, начиная с 2017 года, АвтоВАЗ начинает наращивать продажи, тем самым увеличивая свою прибыль. Это подтверждается результатами, представленными на рисунке 1.

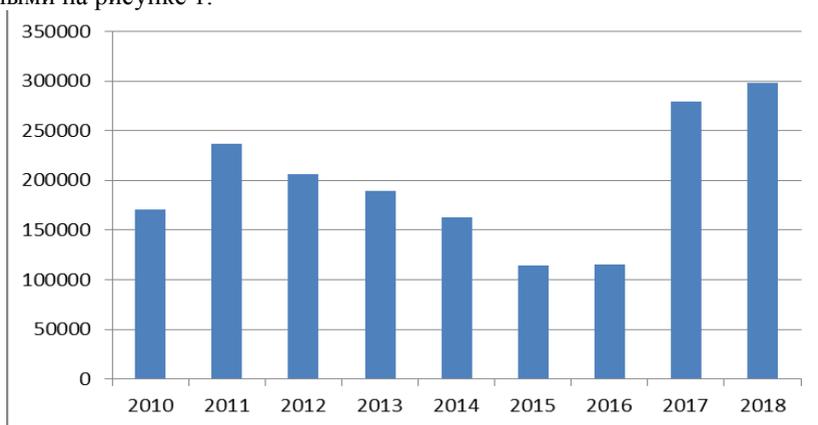


Рис. 1. Статистика продажи автомобилей LADA в России за период январь – май по годам

В 2018 году было продано 360 204 автомобиля LADA- это на 16 % больше, чем годом ранее. В итоге доля рынка марки в России составила 20 % - это абсолютный рекорд за последние семь лет. Финансовое положение АвтоВАЗ также улучшилось благодаря оптимизации затрат и мер

государственной поддержки, курсу валют, углублению локализации производства и конечно же восстановлению российского авторынка. Появляется спрос на отечественный автомобиль, что связано с экономическими условиями, не позволяющими массовому покупателю приобретать дорогостоящие иномарки. Также положительная тенденция роста продаж продукции АвтоВАЗ связана с увеличением объёма продаж новых моделей LADA Веста и LADA ИксРей. Выручка «АвтоВАЗа» за первое полугодие 2018 года, выросла до 134,75 миллиарда рублей против убытка в 74 миллиарда рублей в 2015 году. Ростех, намерен перевести Нидерландскую AllianceRostecAuto B.V. в российскую юрисдикцию. Планируется к концу 2019 года юридически закрепить сделку о переводе в российскую структуру акций «АвтоВАЗа», это предоставит государству определённые рычаги воздействия для контроля данного предприятия. Благодаря чему, продажи автомобилей LADA вырастут на 12 %. В «АвтоВАЗе» считают, что спрос на модельный ряд LADA будет только расти. Это подтверждается результатами, представленными в таблице 1.

Таблица 1. Статистика продаж самых популярных автомобилей в России

Модель		Июль - Январь		%	Июль		%
		2017	2018		2017	2018	
1	Kia Rio	54 614	59 359	9%	8 456	7 801	-8%
2	Лада Веста	41 086	58 626	43%	6 491	8 991	39%
3	Лада Гранта	50 130	53 271	6%	8 134	7 599	-7%
4	Hyundai Solaris	39 696	39 208	-1%	6 951	5 351	-23%
5	Hyundai Creta	27 345	38 533	41%	3 202	5 309	66%
6	Volkswagen Polo	25 732	32 584	27%	4 014	5 618	40%
7	Лада Ларгус	16 708	24 606	47%	3 021	3 617	20%
8	Renault Duster	22 980	24 326	6%	3 171	3 036	-4%
9	Skoda Rapid	16 439	19 743	20%	2 503	2 779	11%
10	Лада ИксРэй	17 946	19 700	10%	2 493	3 312	33%
Всего:		312676	339956	9%	48436	53413	10%

По данным этой таблицы можно сделать вывод, что в среднем продажи автомобилей иностранных марок, выросли на 15 %, а автомобилей Lada на 24 %, что в 1,6 раза выше показателей продаж иномарок и в

2,5 раза средних показателей продаж автомобилей на российском автомобильном рынке.

В целом российский автомобильный рынок, по оценкам «АвтоВАЗа», вырастет к началу 2020 года на 10 %, доля автомобилей LADA будет на уровне 30 %. Наблюдаемый сейчас восстановительный рост российского автомобильного рынка происходит, в основном, в сегменте бюджетных автомобилей, на котором «АвтоВАЗ» как раз специализируется. Опираясь на данные полученные за последние несколько лет, можно сделать вывод, что концерн постепенно наращивает долю выручки от своего модельного ряда, параллельно снижая долю контрактной сборки. Четыре модели LADA входят в топ-10 отечественного авторынка: это Веста, Гранта, Ларгус и LADAИксРэй. Что касается экспорта, то продукция АвтоВАЗа в 2018 году продавалась в 34 странах. За год было реализовано 38 052 автомобиля, а общий рост продаж на зарубежных рынках составил 57 %. Для поддержания тенденции роста компании следует и дальше укреплять её независимость от внешних факторов и продолжить мероприятия по оптимизации затрат.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Импортозамещение: шанс или необходимость [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru>
2. Статистические материалы АВТОСТАТ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.autostat.ru>.

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
СОВРЕМЕННЫХ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
И РЕМОНТА**

М.Ф. Воронин, Р.А. Суслов, И.Б. Бондырева

Научный руководитель – **И.Б. Бондырева**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

В статье рассматриваются экономические аспекты использования современных диагностических систем при проведении технического обслуживания и ремонта. Дан анализ практического использования сложных диагностических систем для технического обслуживания и ремонта автомобилей. Ставится вопрос об улучшении подготовки кадров для обслуживания современных автомобилей.

***Ключевые слова:** цифровизация, инновационные диагностические системы, отказ автомобиля, эксплуатационные свойства, системные технологии.*

**ECONOMIC ASPECTS OF THE USE OF MODERN
DIAGNOSTIC SYSTEMS IN THE MAINTENANCE
AND REPAIR**

M.F. Voronin, R.A. Suslov, I.B. Bondyрева

Scientific Supervisor – **I.B. Bondyрева**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The article discusses the economic aspects of the use of modern diagnostic systems during maintenance and repair. The analysis of practical use of complex diagnostic systems for maintenance and repair of cars is given. The question of improving the training of personnel for the maintenance of modern cars is raised.

***Keywords:** digitalization, innovative diagnostic systems, car failure, operational properties, system technologies.*

«Цифровизация», «цифровая экономика» - понятия, которые связывают в мире с понятиями «Индустрия 4.0» и «умное производство». Информационные технологии и компетенции работников, сопутствующие им, стали представлять интерес во всех сферах рынка труда. Информатизация, цифровизация – термины, характеризующие инструменты образовательной среды, использующиеся в определенных целях, но цели при этом необходимо грамотно, обоснованно ставить.

Стремительно меняется мир профессий, развиваются технологии. Все чаще мы слышим о «softskills», особых надпредметных умениях, компетенциях. Для любого работника гарантией успеха сегодня становится не количество усвоенных им знаний, а система ключевых и профессиональных компетенций, в числе которых способность действовать, находя решения в нестандартных ситуациях.

Так, например, в 2017 году был запущен пилотный проект ВІВВ и компании «Фольксваген» по изучению требований к квалифицированным рабочим в автомобильном производстве. На основе полученных результатов были скорректированы соответствующие регламенты профессий (документы, вбирающие в себя требования, аналогичные российским профессиональным и образовательным стандартам), а также разработаны рекомендации ВІВВ по формированию программ повышения квалификации для педагогических кадров, готовящих таких рабочих в соответствии с регламентами профессий.

В рамках пилотного проекта было установлено, что работы по эксплуатации, ТО и Р в автомобилестроении в условиях использования цифровых технологий перестали носить циклический характер и стали представлять собой непрерывный процесс. Нужные для трудоустройства умения в области эксплуатации, ТО и Р, таким образом, заключаются в понимании работы компьютеризированной системы, управлении диагностикой ошибок и построении стратегии их предотвращения.

Компьютеризированная деятельность по выявлению и диагностике ошибок становится ведущей среди рабочих задач. Это меняет подходы в образовательном процессе: от индуктивного к дедуктивному, что означает умение устанавливать причинно-следственные связи в работе автомобильных систем. Нужно с самого начала грамотно представить для обучающихся взаимосвязь механики, электротехники и информационных технологий. Модели мехатронических систем включаются в начальную программу обучения с целью заложить основы умений анализировать их функционирование в целом и по частям, основы системного мышления при диагностике их работы и распознавания признаков возможных сбоев. При этом основным инструментом являются информационные технологии.

Использование IT-технологий, устройств (гаджетов) на начальной стадии обучения мотивирует студентов, обеспечивая взаимосвязь с их обычной бытовой практикой и подготавливает к решению реальных задач на рабочем месте, где цена ошибки слишком высока.

Важно понимать, что виртуальные средства обучения должны в обязательном порядке чередоваться с изучением реальных процессов реального производства. Таким образом, информационные, цифровые технологии становятся важным элементом в прикладном теоретическом обучении, но при этом, во-первых, они должны соответствовать технологиям реального производства, во-вторых, должны быть в совершенстве освоены педагогическими кадрами, в-третьих, их применение в обучении должно сбалансировано, дидактически целесообразно чередоваться с обучением на реальном рабочем месте.

Во время изучения перспектив развития систем ТО и Р нужно брать в учёт такие факторы, как: плановость и необходимость интенсификации развития экономики, достижения научно-технического прогресса, обеспечивающие разработку и реализацию долгосрочных требований к надежности автомобилей и совершенствованию ТЭА, базированных непременно на интересах народного хозяйства в целом.

Цель диагностирования при ТО и Р состоит в определении настоящей нужности в выполнении работ, осуществляемых непостоянно, и прогнозировании времени возникновения отказа или неисправности[1].

Явным условием производительности диагностики является ощутимое сокращение объективной возможности отказов автомобиля, а также исключение излишних (ошибочных) профилактических работ, что достигается при хорошо отрегулированной системе диагностирования.

В последние годы отмечается тенденция усложнения и совершенствования диагностического оборудования за счёт широкого применения микропроцессорной техники, автоматизации рабочих процессов, упрощения подключения и приведения в действие оборудования. Разработка современных диагностических систем, упрощает роль воздействия оператора, что даёт возможность снизить требования к его квалификации. Подготовка механиков для работы на мотор-тестерах первого поколения в учебном центре при использовании современного диагностического оборудования, правильно подобранного программного обеспечения и квалифицированного педагогического состава, состоит из курса в три дня. Применение объективных методов инструментального контроля обеспечивает при определенном повышении затрат на оборудование существенную экономию на подготовке кадров.

Существенное значение имеет для персонала инженерно-технической службы осуществимость определения показателей используемых свойств каждого автомобиля. Без диагностирования в техниче-

ской службе эти сведения могли найти после продолжительного времени в результате анализа данных по автомобилю или от водителя, который вследствие использования субъективных оценок предоставил ненадёжную, а иногда и заведомо неверную информацию. По причине использования запоздалых или недостоверных данных автомобиль, находящийся в эксплуатации в течение продолжительного времени, имеет повышенный расход топлива, масла, износ деталей, большую интенсивность изнашивания шин и т.д. В результате существенно повышаются эксплуатационные затраты, возрастает степень вероятности возникновения ДТП, возрастает негативное влияние автомобиля на окружающую среду. Вследствие неверных данных увеличиваются неоправданные простои автомобилей в ТО и ремонте, растут затраты на преждевременные или излишние работы. Выполнение плановой или заявочной проверки даёт возможность в существенной степени снизить затраты и обеспечить своевременное выявление автомобилей с отклонениями и устранение выявленных неисправностей.

Новая волна системных технологий – внедрение сенсорной и исполнительной периферии, расширение системных связей, формирование собственного интеллектуального банка данных и ситуационных решений, иногда даже выходящих за поле стандартного базового программирования.

Компания Bosch[3] сообщила о производстве новой общей платформы дополненной реальности (CARP – Common Augmented Reality Platform) для СТО. Она может работать с уже действующими базами данных и эксплуатировать актуальные данные для приложений дополненной реальности. Кроме текстовых описаний, есть возможность интегрировать видео, изображения, голосовые сообщения, трехмерные изображения, коммутационные схемы, технические чертежи в приложения. Это даст возможность добыть сведения, которые содержатся в пояснительных текстах и инструкциях, справочниках и коммутационных схемах. Также, возможно, будут представлены вспомогательные фотографии и 3D изображения объектов. Даже скрытые компоненты и кабельные жгуты могут быть показаны системой, что представляет собой высокую ценность для автомобильной мехатроники. Кроме того, представляются нужные инструменты и пошаговые инструкции. Эти технологии дают возможность ускорить процесс работы и одновременно улучшить качество сервиса и ремонтных работ. Также есть возможность применять данные технологии при обучении, на различных тренингах и при продажах.

Для того чтобы иметь доступ к мультимедийной информации, пользователю нужно навести камеру планшета на соответствующую зону/агрегат в автомобиле. При наличии возможности получения нужных

данных в режиме реального времени, специалист гораздо быстрее и точнее способен диагностировать и устранить возникшую проблему, что дает дополнительные преимущества для клиента[2].

Инженеры компании TEXA выявили, что лучше освободить руки механика/диагноста, и потому в сотрудничестве с EpsonItalia создали очки дополненной реальности – HeadMountedDisplay. Используя очки – бинокулярные очки с прозрачными линзами – проще оперировать в маленьком, стесненном пространстве, например, под капотом, в багажном отделении или под днищем.

Для этих очков создано специальное приложение, дающее возможность сотруднику ремзоны видеть объект работы по-новому. Тестирование датчиков, коммуникация и измерения с помощью прибора TEXA происходят простым способом – специалист СТО может выполнять регулировки, работая руками, и одновременно видеть данные, предоставленные диагностическим программным обеспечением IDC4 TEXA. Пропадает необходимость в поворотах головы, чтобы посмотреть на монитор стационарного компьютера.

Из-за эксплуатации новых технологий и большего количества электроники в автомобилях, применение очков, транслирующих всю важную информацию (справочные данные, текстовые и видео фрагменты, схемы и т. д.), уменьшает риск ошибки. Более того, их использование увеличивает безопасность выполнения сложных операций – каждый критический момент сопровождается сигналом, который проецируется посредством очков, например, рядом с компонентами под высоким напряжением.

С полной уверенностью можно сказать, что внедрение инновационных диагностических систем, является неотъемлемой частью ремонта современных автомобилей. Целесообразность использования диагностических приборов и программ, определяется экономическими показателями, которые учитывают стоимость диагностических средств и самого технологического процесса, а также влияние диагностирования на безотказность, долговечность автомобиля и периодичность его ТО.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Михалёвский И.* Открытая книга диагноста. М.: Машиностроение, 2012.
2. Проавтобизнес [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://automediapro.ru/articles/>. Дата обращения: 1.03.2019
3. BOSCH [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.bosch.ru/>. Дата обращения: 1.03.2019

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ И РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А.Н. Калишаускайте, М.А. Угрюмова

Научный руководитель – **М.А. Угрюмова**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются проблемы управления интеллектуальной собственностью на предприятии, предлагаются мероприятия по совершенствованию стимулирования изобретательской и рационализаторской деятельности.

***Ключевые слова:** авторское вознаграждение, рационализаторское предложение, интеллектуальная собственность, стимулирование и мотивация творческой активности.*

PROGRESS IN STIMULATING INVENTIVE AND RATIONALIZATION ACTIVITY

A.N. Kalishauskaite, M.A. Ugryumova

Scientific Supervisor – **M.A. Ugryumova**, Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The problems of intellectual property management in the enterprise are considered, measures are proposed to improve the incentives for inventive and rationalization activities.

***Keywords:** author's remuneration, innovation proposal, intellectual property, stimulation and motivation of creative activity.*

В современных условиях, при глобализации и инновационном развитии, роль интеллектуальных ресурсов существенно возрастает, вследствие чего, стратегические приоритеты развития России направлены на проведение экономических преобразований по созданию конкурентоспособной экономики знаний, основой которой являются высокие технологии и использование интеллектуального капитала.

Актуальность выбранной темы подтверждается высокой степенью практической значимости ее результатов для российских предприятий, осуществляющих управление и стимулирование изобретательской и рационализаторской деятельности.

При вовлечении работников в улучшение процесса производства, моральном и материальном стимулировании изобретательской активности происходит существенная экономическая выгода предприятиям. При этом для российских предприятий наилучшим эффектом от рационализации считается именно экономия ресурсов и получение прибыли от внедрения конструктивного элемента, а не рост производительности, мощности, улучшение качества и условий труда [1].

В настоящее время интеллектуальная собственность (ИС) приобретает все большее значение для роста инновационного потенциала и развития инновационной деятельности предприятий, оказывая при этом влияние на все отрасли экономики и перерастая в ведущий фактор производства.

Эффективное использование результатов интеллектуальной деятельности на современном рынке товаров и услуг возможно только лишь при комплексном и системном управлении интеллектуальной собственностью. Особое значение при формировании модели управления ИС имеют прогрессивные схемы мотивации и развития творческой деятельности персонала.

Для стимулирования в организации интеллектуальной деятельности и повышения мотивации авторов – разработчиков наукоемких предприятий необходимо обеспечить выполнение следующих условий:

- вознаграждение автору – разработчику определяется на основе объективной оценки его труда;
- механизмы расчёта размера вознаграждения прозрачны и доносятся до каждого сотрудника, участвующего в интеллектуальной деятельности;
- вознаграждение выплачивается своевременно, т.е. через минимально возможное время после получения автором – разработчиком результата интеллектуальной деятельности, обладающего ценностью для организации.

В стимулировании изобретательской активности используются различные методы, в основе которых лежат следующие принципы: раскрепощение творческой инициативы; связь уровня поощрения работника с конечным результатом инновационной деятельности; обеспечение персонала необходимыми ресурсами; поощрение накопления новых знаний и опыта; расширение неформального общения (научной коммуникации); всеобъемлющая поддержка новаторства руководством организации; простота и ясность патентных

процедур; скорость и гласность рассмотрения заявок изобретательства; поощрение представления как индивидуальных, так и коллективных, предложений; сочетание краткосрочных и долгосрочных

Традиционной формой специального вознаграждения является премирование лиц, создавших изобретение. Такие награды чрезвычайно разнообразны по масштабам, целям и объемам. Они распространяются и на не патентуемые объекты (например, секреты производства).

Существуют различные методы определения авторского вознаграждения за использование изобретений, полезных моделей и промышленных образцов: на основе определения экономического эффекта от использования объекта интеллектуальной собственности; на основе коэффициентов, учитывающих характеристики объекта интеллектуальной собственности. Поэтому важной задачей является выбор метода определения авторского вознаграждения для конкретного предприятия и вида изобретения.

Для российских предприятий можно выделить следующие проблемы управления ИС:

- отсутствие системы стимулирования рационализаторского предложения;

- методики оценки авторского вознаграждения за использование изобретений, полезных моделей и промышленных образцов несовершенны: при расчете авторского вознаграждения, не учитывается коэффициент срока использования изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. То есть получается, что запатентованное техническое решение используют несколько лет, а выплачивает автору вознаграждение только за один год его использования. Пренебрегая этим показателем, предприятие заведомо занижает размер авторского вознаграждения во столько раз, сколько лет оно использует предложенное автором техническое решение;

- низкая мотивация работников к творческой активности.

Таким образом, наблюдается низкое материальное стимулирование изобретательской деятельности, в результате чего у нас так мало изобретается и, соответственно, патентуется.

Вопросы мотивации и стимулирования интеллектуальной деятельности, а также порядок выплаты авторских вознаграждений за создание и использование объектов интеллектуальной собственности, должны быть закреплены и утверждены в локальных актах наукоемких предприятий, в соответствующих приказах, распоряжениях и постановлениях.

Кроме того, не стоит забывать и о распространенных в последнее время формах морального стимулирования и поощрения. Возможно использование разных методов признания результатов творчества,

энтузиазма, инициативы. Это индивидуальные и коллективные награды, присвоения почетных званий и титулов, знаков почета, публичное вручение грамот, сертификатов, медалей, значков, проведения конкурсов и публикаций их результатов, во внутрифирменных газетах, бюллетенях. Определенным моральным стимулом для изобретателей являются научные публикации.

Также можно выделить следующие мероприятия по стимулированию работников предприятия к изобретательской деятельности:

- проведение научно-практической конференции по вопросам рационализаторства и изобретательства - обсуждение существующих проблем в области развития научно-технического творчества, изобретательства и рационализации, путей их разрешения;

- организация и проведение конкурсов по изобретательству и рационализации, присуждению премий за активную изобретательскую деятельность;

- усиление роли научно-технического творчества, повышение престижа изобретательской и рационализаторской деятельности.

- создание научно-технического печатного издания по научной, технологической, инновационной тематике - популяризация научно-технического творчества, изобретательства и рационализаторской деятельности.

Таким образом, в результате внедрения предложенных методов стимулирования изобретательской деятельности возрастет изобретательская активность персонала, что будет проявляться в увеличении количества технических предложений, а, следовательно, заявок на получение патентов/свидетельств и количества лицензионных договоров, что, в конечном счете, приведет к эффективному функционированию системы управления интеллектуальной собственностью на предприятии и повышению его рыночной стоимости и конкурентоспособности на отечественном рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кто в России всех рачительнее? Подведены итоги рейтинга «100 лучших рацпредложений в промышленности–2012», Центр индустриальных исследований Управление производством, Москва, 2012. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.up-rpo.ru/> (дата обращения: 06.03.2019).

2. Стимулирование и мотивация персонала. Рационализаторская деятельность в компании [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.birslav.ru/2014/06/blog-post.html/> (дата обращения: 06.03.2019).

СРАВНЕНИЕ ДИНАМИКИ ПЕРЕВОЗОК ПАССАЖИРОВ ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ НА ПРИМЕРЕ РОССИИ И ГЕРМАНИИ

В.С. Любанец, И.Б. Бондырева

Научный руководитель – **И.Б. Бондырева**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

В данной публикации сравнивается динамика пассажирских авиаперевозок (на примере России и Германии). Выявлены основные положительные и отрицательные факторы, влияющие на развитие пассажироперевозок. Рассматривается перспектива развития гражданской авиации в России.

Ключевые слова: воздушный транспорт, пассажиры, внутренний валовой продукт (ВВП), кризис, динамика, анализ.

COMPARISON OF THE DYNAMICS OF PASSANGER TRAFFIC BY AIR ON THE EXAMPLE OF RUSSIA AND GERMANY

V.A. Lyubanets, I.B. Bondyрева

Scientific Supervisor – **I.B. Bondyрева**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

This publication compares the analysis of the dynamics of passenger air transport (on the example of Russia and Germany). The role of factors such as crisis and GDP per capita. Relations with countries and subsidies, forecasts of future development have an important place in the dynamics of air transport.

Keywords: transport, gross domestic product (GDP), a crisis, dynamics, analysis.

Германия – страна с бурно развивающейся экономикой, занимает третье место в мире по экспорту и импорту товаров. Второе место в мире по популярности иммиграции. Германия — развитая страна с высоким

уровнем жизни (5 место в мировом рейтинге). Она поддерживает социальное обеспечение и универсальную систему здравоохранения, а также охрану окружающей среды и бесплатное высшее образование.

Россия – Самая большая страна в мире, занимает шестое место по объему ВВП. Согласно исследованию GlobalWealthReport (2016), из-за экономических санкций и Россия находится в числе аутсайдеров по росту материального благополучия, отрицательный прирост, в то время как в мире в настоящий момент наблюдается положительный прирост.

Таблица 1. Сравнение нескольких основных экономических показателей рассматриваемых стран

Показатель	Германия	Россия
Население, чел.	82 695 000	144 495 044
ВВП на душу населения, долл. США	44 769	10 956
Количество прибывших, чел. (туризм)	37 452 000	24 390 000
Количество выехавших, чел. (туризм)	92 402 000	39 629 000
Затраты на пассажирский транспорт, долл. США	7 920 000 000	4 527 000 000
Поступления от международного туризма, млн. долл. США	56 173	14 983

На основе данной статистики мы можем сказать о том, что граждане России являются менее материально обеспеченными, нежели граждане Германии. Большое количество россиян попросту не может позволить частые перелеты на воздушном транспорте или же вовсе отказывается от них с целью экономии денежных средств.

Решением данной проблемы является не только поднятие уровня ВВП, но и: предоставление гражданам кредитов под более низкий процент на туризм и отдых, понижение стоимости перелетов отечественными компаниями за счет создания большого количества мест «эконом-класса».

Пассажиры, перевезенные по воздуху, включают в себя как пассажиров внутренних, так и пассажиров международных рейсов, зарегистрированных в стране.

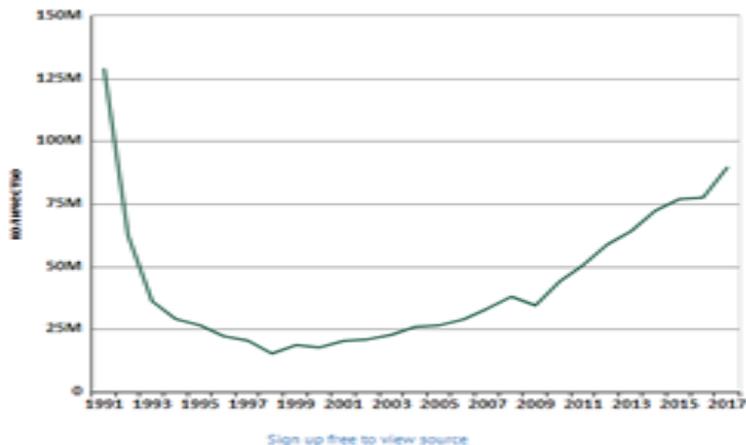


Рис. 1. Динамика пассажироперевозок воздушным транспортом в Российской Федерации

График представляет собой очень нестабильную кривую, давайте разберемся в причинах такой динамики. Пассажироперевозки воздушным транспортом в России имеют очень положительные прогнозы на будущее, благодаря хорошему темпу развития $\sim 10\%$ ежегодного прироста осуществляется за счет укрепления взаимоотношений между странами (к примеру: Египет и Турция – 2017 год). Статистики 2018 года не приведено, но она также выросла, по тем же причинам, что и в 2017 году, но и не стоит забывать чемпионат мира. Поэтому в 2019 году ожидается меньший прирост. Касаемо падения прироста пассажироперевозок в 2009 году – виной всему явился кризис, который также зацепил и Германию (рассмотрим на графике пассажироперевозок Германии). С 1991 года происходит падение числа пассажирских перевозок воздушным транспортом в связи с глубоким кризисом и перестройкой государства. 2016 год – Увеличение курса доллара, «рубль сдал свои позиции» (к концу 2017 – курс доллара понизился, соответственно такое событие отразилось и на графике).

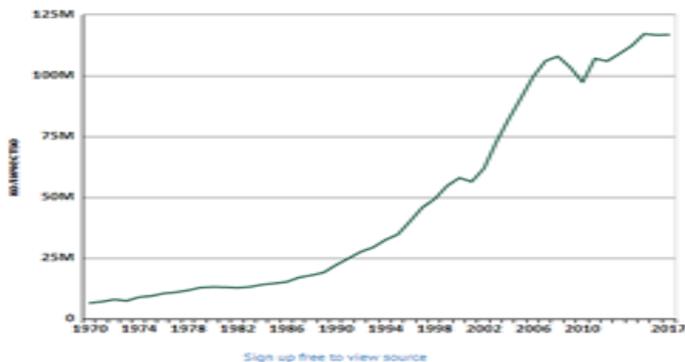


Рис. 2. Динамика пассажироперевозок воздушным транспортом в Германии

В 2009-2010 году Германия также оправлялась от кризиса, но на данном графике мы видим, что по числу пассажироперевозок у данной страны есть превосходство, а также страна не имела резких падений с начала истории развития.

В скором времени Россия опередит Германию в количестве перевозимых пассажиров воздушным транспортом и поднимется на мировом уровне, что приведет к получению большей прибыли, которую можно будет использовать для развития гражданской авиации. Авиаперевозки – актуальное направление, которому следует уделять большое внимание и придумывать что-то новое, технологически модернизированное и социально доступное, чтобы двигаться вперед.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мировой Атлас Данных [Электронный ресурс]: 2017. Режим доступа: <https://knoema.ru/atlas>
2. Елисеев, Б. П. Воздушные перевозки (законодательство, комментарии, судебная практика) [Электронный ресурс] / Б. П. Елисеев. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. 424 с. ISBN 978-5-394-01146-7

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
АВТОБУСОВ МАЗ-241 И ПАЗ-320412**

В.С. Любанец, Е.О. Беляева, И.Б. Бондырева

Научный руководитель – **И.Б. Бондырева**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

В данной публикации сравниваются основные технические показатели автобусов МАЗ-241 и ПАЗ-320412. Выявлены основные положительные и отрицательные факторы, влияющие на преимущество эксплуатации одного из приведенных видов в Ярославской области.

***Ключевые слова:** автобусы, анализ, унификация, выгода, основные технические показатели.*

**COMPARATIVE ANALYSIS OF TECHNICAL
AND ECONOMIC INDICATORS OF BUSES
MAZ-241 and PAZ-320412**

V.A. Lyubanets, E.O. Belaeva, I.B. Bondyрева

Scientific Supervisor – **I.B. Bondyрева**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

This publication compares the main technical indicators of buses MAZ-241 and PAZ-320412. The main positive and negative factors affecting the advantage of operating one of these species in the Yaroslavl region are identified.

***Key words:** buses, analysis, unification, benefit, main technical indicators.*

В настоящее время жизнь практически каждого человека связана с необходимостью постоянных поездок. При этом не у всех есть свой автомобиль, чтобы на нем перемещаться, да и часто встречается, что воспользоваться общественным транспортом получается и быстрее и менее накладно. Так как для большинства граждан поездки на работу, с работы, в магазин или на рынок, являются уже нормой жизни, то такое транс-

портное средство, как автобус – это порой единственное решение этой задачи. Ведь во многих населенных пунктах нашей родины он является единственным видом общественного транспорта, а общий объем перевозимых пассажиров в стране среди прочих видов транспорта занимает первое место.

Ряд автобусов МАЗ-241 содержит разные комплектации, модели создаются с помощью добавления трех символов после основного названия. МАЗ 241 – модель для тех, кто, ценит комфорт. Разработчики предусмотрели все необходимое, для того, чтобы путешествие в таком автобусе было удобным, как для пассажиров, так и для водителя (рис. 1).



Рис. 1. Внешний вид автобуса МАЗ-241

Автобус ПАЗ-320412 – это одна из моделей Павловского автобусного завода, предназначенная для работы на городских и пригородных маршрутах, а также для корпоративных перевозок.

Современный дизайн, соответствие требованиям экологической безопасности, простота в эксплуатации сочетаются у этого автобуса с эффективными экономическими показателями. Пассажирские кресла за счет достаточной ширины кузова размещены попарно, с двух сторон относительно широкого прохода (рис. 2).



Рис. 2. Внешний вид автобуса ПАЗ-320412

В таблице 1 приведены основные показатели этих автобусов.

Таблица 1. Сравнение основных технико-экономических характеристик МА3-241 и ПАЗ-320412

Характеристики	МА3-241	ПАЗ-320412
Максимальный показатель скорости, км /ч.	105	100
Предусмотренная пассажироместимость (сидя/стоя), чел.	22/35	29/23
Емкость топливного бака, л	190	105
Себестоимость перевозок, руб. / 10 пасс. км.	13,5	11,3
Количество пассажирских дверей, шт.	2+1(аварийная)	2+1(аварийная)
Полная масса, кг.	9300	8825
Расход топлива при 60 км/ч (на 100 км.), л.	17	16,3
Цена (млн руб.)	3,6	3

Преимущества ПАЗ-320412:

1. Выгодная стоимость владения.
2. Минимальное значение расхода топлива на 1 пасс.км.
3. Унификация данного автобуса с ПАЗ- 4234(40%).
4. Надежность подвески на дорогах с разным покрытием.
5. Доступность запасных частей для транспортных предприятий.

Преимущества МАЗ-241:

1. Значительный объем топливного бака.
2. Более высокая скорость сообщения.
3. Комфортабельность.

Исходя из проведенного сравнительного анализа технико-экономических показателей данных автобусов, мы можем сделать вывод о том, что МАЗ-241 удачно подходит для междугородних перевозок пассажиров на средние расстояния, а ПАЗ-320412 – в свою очередь является хорошим решением для обеспечения маршрутных перевозок внутри города. Поэтому в настоящее время в г. Ярославле мы наблюдаем преимущественную эксплуатацию ПАЗ-3204.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Производство, продажа и обслуживание автобусной техники [Электронный ресурс]: 2019. Режим доступа: <http://bus.ru>
2. Вукан Р. Вучик Транспорт в городах, удобных для жизни. Изд-во: Территория будущего, Серия: Университетская библиотека Александра Погорельского, 2011. 576 с.

АНАЛИЗ РАБОТЫ ВОЗДУШНОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В.А. Шилов, И.Б. Бондырева

Научный руководитель – **И.Б. Бондырева**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Выполнен анализ работы воздушного пассажирского транспорта Российской Федерации по данным статистики крупных авиакомпаний, аэропортов. В ходе этого анализа выявлены факторы, способствующие стремительному росту пассажирооборота авиалиний при значительном повышении безопасности перевозок. Сделан вывод о необходимости оптимизации структуры парка воздушных судов.

Ключевые слова: воздушный транспорт, себестоимость, аэропорт, воздушное судно, безопасность.

ANALYSIS OF AIR PASSENGER TRANSPORT IN THE RUSSIAN FEDERATION

V.A. Shilov, I.B. Bondyрева

Scientific Supervisor – **I.B. Bondyрева**, Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The analysis of work of air passenger transport of the Russian Federation on the example of statistics of large airports and various types of aircraft is considered. This analysis concluded the dynamics of the industry as a whole, revealed that in recent years there has been a significant increase in the safety of transportation by this mode of transport, as well as the rapid growth of passenger traffic of airlines.

Keywords: air transport, cost, airport, aircraft, safety.

Воздушный транспорт — самый быстрый и самый дорогостоящий вид транспорта. Крупнейшим авиационным узлом России является Москва, располагающая 3 международными аэропортами — Внуково, Ше-

реметьево и Домодедово. Крупнейшие авиакомпании приведены в таблице 1.

Основными проблемами развития воздушного транспорта России являются слабая диспетчерская служба, отсутствие надёжных и экономичных двигателей российского производства, устаревшие типы самолётов и вертолётов в большинстве авиакомпаний России, слабая сеть современных гражданских аэропортов [1, с. 15].

Преимущества: скорость сообщения; маневренность и оперативность (особенно в организации новых маршрутов); огромный охват территорий и акваторий; кратчайший путь следования; неограниченные провозные возможности; относительно небольшие капиталовложения (на 1 км воздушного пути примерно в 30 раз меньше, чем на 1 км железнодорожного пути).

Недостатки: высокая себестоимость перевозок (в связи с этим занимает последнее место по перевозкам грузов); зависимость от погодных условий.

Для безопасной работы воздушного транспорта необходима сложная инфраструктура (аэропорт, обслуживающий персонал, радиолокация, телекоммуникация, сложная наземная техника). Аэропорт - это транспортное предприятие, осуществляющее приём и отправку пассажиров, багажа, грузов и почты, организацию и обслуживание вылетов подвижного состава.

Таблица 1. Крупнейшие авиакомпании России по пассажирообороту по итогам 2017 года

Авиакомпания	Тыс. пасс. км	Всего (%)
Аэрофлот	91 809 930,70	40,27
Россия	28 118 583,79	12,34
Уральские авиалинии	19 196 917,83	8,42
S7 Airlines	19 100 308,00	8,37
АЗУР эйр	17 964 634,07	7,88
ЮТэйр	11 731 603,48	5,14
Глобус	10 720 566,00	4,70
Северный Ветер (NordWind)	8 526 223,84	3,74
Победа	7 929 382,92	3,47
Ройял Флайт	6 524 289,20	2,86
Икар	6 313 161,92	2,77
Всего	227 935 596	100

Из таблицы 1 видно, что в России имеется лидирующая по перевозке пассажиров авиакомпания – Аэрофлот.

Сегодня Россия располагает свыше 1,3 млн. км авиалиний. На её территории в государственном реестре аэропортов зарегистрировано 232 аэропорта, 71 - международные. Доля авиационного транспорта в общем грузообороте составляет 0,1 %, пассажирообороте – 30 %.

Рассмотрим работу крупнейших аэропортов РФ:

Шереметьево. Международный аэропорт Шереметьево вошёл в число десяти крупнейших аэропортов Европы по объёму пассажиропотока. По итогам 2018 года аэропорт обслужил 45 млн 836 тыс. пассажиров, что на 14,3 % превысило итоги 2017 года. В 2018 году в Шереметьево начали выполнять полёты новые авиакомпании: AzurAir, British Airways, Cham Wings, «Россия» и «Уральские авиалинии».

Домодедово. За 2018 год Международный аэропорт Домодедово обслужил 30 миллионов пассажиров.

Внуково. Международный аэропорт Внуково в 2018 году побил исторический рекорд и обслужил 21 млн 478 тыс. пассажиров (на 18,4 % больше, чем в 2017 году).

Пулково. Аэропорт Пулково обслужил 18 млн пассажиров с начала 2018 года. Маршрутная сеть аэропорта Пулково в 2018 году включала 161 направление полетов, регулярные рейсы из Санкт-Петербурга выполняли 75 авиакомпаний.

Сочи. Международный аэропорт Сочи за 11 месяцев 2018 года обслужил 6-миллионного пассажира с начала 2018 года. Всего по итогам года пассажиропоток аэропорта составит около 6 млн 400 тыс. человек.

Симферополь. Пассажиропоток аэропорта Симферополь в 2018 году составил 5 146 095 человек.

Владивосток. Международный аэропорт Владивосток за 2018 год на внутрироссийских направлениях обслужил 1 млн 483 тыс. пассажиров, что на 6 % выше показателя 2017 года. Наибольшие темпы роста продемонстрировали рейсы из Владивостока в Южно-Сахалинск, Москву и Новосибирск.

Большинство летающих в России самолетов не старше аналогов, используемых за границей. Однако 17,7 % авиапарка — старые машины, многие из которых отработали свой ресурс и имеют проблемы с деталями. Другой минус отечественного рынка — проблемы с сервисом и контролем, из-за чего почти весь российский флот зарегистрирован в третьих странах. В таблице 2 приведены типы воздушных судов, используемых в настоящее время на территории РФ.

Таблица 2. Типы воздушных судов российских авиалиний

Тип воздушного судна	Модель воздушного судна	Количество (ед.)	Средний возраст (лет)
Среднемагистральные (с дальностью полета свыше 2,5 тыс. км)	Airbus 320 (A320, A319 и A321), Boeing 737	452	12,2
Дальнемагистральные (больше 8 тыс. км)	Boeing 747, 767 и 777	130	14,1
Средне- и дальнемагистральные отечественного производства	Ан-148, Ту-204, Ту-214 и SukhoiSuperjet + старые модификации «Ан», «Ту» и «Як»	201	30,5

Самое популярное в России семейство — среднемагистральные.

На самолеты отечественного производства приходится всего 24 % парка российских перевозчиков.

Таким образом, можно сделать вывод, что перевозки пассажиров воздушным транспортом в Российской Федерации стремительно развивается, строятся новые аэропорты, появляются новые авиаперевозчики, постепенно обновляется парк воздушных судов. Также наблюдается картина с выделением одной лидирующей авиакомпании, которая берёт на себя практически половину всего пассажирооборота. Сейчас большинство гражданского авиапарка составляют иностранные воздушные суда. Но страна нуждается в собственном современном и эффективном авиапарке, производство которого должно быть восстановлено и конкурентоспособно. Отечественные инженеры могут создавать хорошие самолеты. Вопрос в том, чтобы наладить их промышленное производство и грамотно вывести на рынок для удовлетворения растущего спроса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Елисеев Б., Дашков М. Воздушные перевозки, 2014. 869 с.
2. Инфраструктура воздушного транспорта [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://studme.org/96654/logistika/infrastruktura_vozdushnogo_transporta.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕЖИМЕ ONLINE ДЛЯ ЭКОНОМИИ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

М.А. Шишкин, И.Б. Бондырева

Научный руководитель – **И.Б. Бондырева**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассмотрена статистика соотношения возраста парка автомобилей в России, а также результаты опроса, по поводу проведения водителями ТО автомобиля. В ходе анализа этих данных и проведенной НИР, предложено новое универсальное устройство помощи водителям в обслуживании автомобиля, экономии затрат предприятия и повышение безопасности транспортного средства на дороге.

***Ключевые слова:** экономия затрат предприятия, техническое обслуживание, безопасность, устройство помощи, информационные технологии.*

THE USE OF INFORMSTION TECHNOLOGY IN ONLINE MODE FOR SAVING RESOURCES OF THE ENTERPISE

M.A. Shishkin, I.B. Bondyрева

Scientific Supervisor – **I.B. Bondyрева**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The statistics of the ratio of the age of the car Park in Russia, as well as the results of the survey on the conduct of the drivers of the car. During the analysis of these data and conducted research, proposed a new universal device to help drivers in the maintenance of the car, saving enterprise costs and improving the safety of the vehicle on the road.

***Keywords:** cost savings of the enterprise, maintenance, security, device assistance, information technology.*

Современные информационные и коммуникационные технологии существенно меняют все общественные отношения, поэтому отмечается,

что в настоящее время происходит становление информационного общества, которое носит название «цифровой экономики». Несмотря на отчасти схожие свойства с традиционными хозяйственными отношениями, она во многом отличается от них, что делает ее актуальной с точки зрения интереса научного сообщества. Одним из ключевых направлений развития государства является экономическое. И внедрение «цифровой экономики» представляет собой рычаг развития экономической структуры и среды в целом. Расширяются новые горизонты, открывается окно возможностей, и в первую очередь молодого поколения, которое может реализовать свои амбиции и знания, создавая благоприятную безопасную социальную среду для нашего будущего.

Экономия средств на автомобильном транспорте является одной из важных проблем в экономике. Экономия затрат осуществляется путем преждевременного проведения технического обслуживания (ТО).

Техническое обслуживание автомобиля представляет собой комплекс работ, направленные на поддержание автомобиля в исправном состоянии до следующего проведения ТО, которое наступает в зависимости от пробега или 1 года, что наступит раньше.

На рис. 1 представлено соотношение возраста парка автомобилей в России по данным «Автостата» на 2017 год.

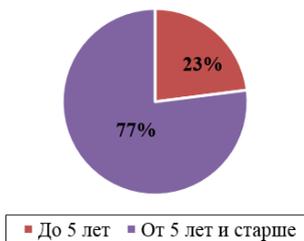


Рис. 1. Соотношение возраста парка автомобилей в России

Как мы видим, большинство автомобилей старше 5 лет, а, следовательно, они находятся на постгарантийном обслуживании. Это значит, что большое количество автовладельцев не посещают дилерские центры или станции технического обслуживания из-за того, что есть предубеждения о халатности работников ремонтных предприятий и завышенных цен на обслуживание. Это подтверждает собственный проведенный опрос. В нем приняло участие 150 человек.

Результаты ответа на вопрос «Где вы проводите ТО?»:

- у дилера (16 %);
- на СТО (26 %);
- сам провожу (33 %);
- не провожу (25 %).

Таким образом, более 50% респондентов проводят ТО сами или не проводят вообще. Это может повлечь за собой повышенные затраты на ремонт автомобиля, т.к. большинство автовладельцев не имеют должной квалификации по обслуживанию автомобиля. Такое вмешательство может привести к капитальному ремонту автомобиля.

В современном мире большинство автомобилистов пользуются мобильными телефонами. Эти гаджеты плотно вошли в обиход автомобилистов. С их помощью происходит оптимизация маршрута движения автомобиля на дороге, а большинством мультимедийных систем современных автомобилей можно управлять со смартфона. Таким образом, компьютеризированная программа по обнаружению неисправностей и диагностике автомобиля представляется в удобной форме на мобильном устройстве пользователя. Водителю необходимо с самого начала изучить взаимосвязь механики, электротехники и информационных технологий.

Использование IT-технологий, устройств (девайсов, гаджетов, симуляторов) на начальной стадии обучения мотивирует автомобилистов, обеспечивая взаимосвязь с их обычной бытовой практикой, и подготавливает к решению реальных задач по обслуживанию и ремонту своего автомобиля, где цена ошибки слишком высока [1, с.8].

При помощи устройства, представленного на рис. 2, можно помочь автомобилистам в проведении ТО своих машин.

Оно устанавливается в диагностический разъем OBDII, который находится обычно рядом с рулевой колонкой автомобиля. Устройство компьютерной диагностики собирает необходимые диагностические данные со всей электронной системы автомобиля и передаёт её по Bluetooth каналу на мобильное устройство. Эта взаимосвязь будет происходить из-за Bluetooth модуля, который устанавливается в устройство компьютерной диагностики.

Это устройство будет считывать показания пробега автомобиля. Мобильное приложение будет анализировать данные, которые поступают от устройства компьютерной диагностики. По результатам анализа, мобильное приложение будет подсказывать водителю, когда проводить ТО, какие детали и технические жидкости необходимо заменить, а также предложит ему правильную последовательность проведения работ для несложных операций.

Эти операции будут включать:

- а) проверка уровня масла и технических жидкостей;
- б) проверка состояния тормозной и рулевой систем;
- в) проверка состояния световой и звуковой сигнализации;
- г) проверка состояния шин;
- д) проверка состояния стеклоочистительных приборов.



Рис. 2. Устройство компьютерной диагностики автомобиля

Можно рассчитать, предположительно, экономию средств (C), если водители применяют данную технологию на своих автомобилях, по формуле (1).

$$C = K - M, (1)$$

где K – стоимость капитального ремонта при некачественном ТО (50000 руб.);

M – стоимость устройства помощи при ТО (1500 руб.).

$$C = 50000 - 1500 = 48500 \text{ руб.}$$

Таким образом, применение данного устройства поможет исключить затраты на ремонт, которые возникают из-за незнания устройства автомобиля и проведения водителем самостоятельного ТО. Кроме этого, технически исправный автомобиль не будет представлять опасность для участников дорожного движения, а значит, может произойти снижения ДТП по причине неисправности автомобиля, которые за 2017 год выросли на 18,5%.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Блинов В.И.* и др. Развитие квалификации педагогических кадров профессионального образования в условиях цифровой экономики // *Дополнительное образование в стране и в мире*, 2018 г, №1(37), С. 6-9.
2. Статистические материалы АВТОСТАТ [Электронный ресурс]: 2017. Режим доступа: <https://www.autostat.ru>.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Д.Е. Воронцов, А.Н. Савичева

Научный руководитель – **А.Н. Савичева**, канд. экон. наук, доцент

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов
«Провинциальный колледж»

Раскрыты понятия экономической безопасности, продовольственной безопасности и импортозамещения; проведен анализ ключевых показателей экономической безопасности, объемов производства основных продуктов, входящих в потребительскую корзину РФ, а также процент импорта по данным видам продукции.

Ключевые слова: экономическая безопасность, продовольственная безопасность, импорт, производство, импортозамещение.

IMPORT SUBSTITUTION AS A TOOL TO IMPROVE THE LEVEL OF FOOD SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

D.E. Vorontsov, A.N. Savicheva

Scientific leader – **A.N. Savicheva**, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

Municipal general education establishment “Secondary school
with the intensified study of separate objects “Provincial college”

The concepts of economic security, food security and import substitution are revealed; The analysis of key indicators of economic security, the volume of production of main products included in the consumer basket of the Russian Federation, as well as the percentage of imports for these types of products.

Keywords: economic security, food security, import, production, import substitution

Впервые понятие «экономическая безопасность» было использовано при обосновании «нового курса» Ф. Рузвельта, реализация которого обеспечила выход США из экономического кризиса 1929-1933 гг. А в российской экономике данное понятие стали использовать на рубеже XX и XXI вв. Экономическая безопасность государства - это такое состояние экономики и институтов власти страны, при котором гарантирована социальная защищённость граждан и необходимые средства обороны в случае неблагоприятных условий развития внутренних и внешних процессов.

Сущность экономической безопасности РФ заключается в соответствии результатов внешнеэкономической деятельности национально-экономическим интересам России. Для оценки экономической безопасности страны существуют макроэкономические показатели, определяющие пороговые значения экономической деятельности. В таблице 1 приведем изменение этих показателей за 2-14-2017 годы.

Продовольственная безопасность оказывает непосредственное влияние на экономическую безопасность любого государства. Под продовольственной безопасностью принято понимать ситуацию, при которой все люди в каждый момент времени имеют физический и экономический доступ к достаточной в количественном отношении безопасной пище, необходимой для ведения активной и здоровой жизни.

Без решения проблем продовольственной безопасности, связанной с необходимостью импортозамещения, будет затруднительно находить пути решения других острых экономических, социальных, и возможно, политических проблем, в том числе и достижение необходимых значений показателей экономической безопасности. Проведенный за 2014-2018 годы анализ показал снижение импортозависимости продовольственных товаров по основным видам, входящим в потребительскую корзину, что оказывает позитивное влияние на показатели экономической безопасности в том числе. Следует отметить, что грамотное управление данной сферой экономики, при учете всех рисков и угроз, позволит обеспечить позитивный рост параметров экономической безопасности страны.

Таблица 1. Динамика значений индикаторов экономической безопасности РФ, 2014-2017 гг.

Индикаторы экономической безопасности	Сравнение значений индикаторов экономической безопасности			
	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
1. Объём валового внутреннего продукта, % к предыдущему году	100,7	97,5	99,8	101,5
2. Продолжительность жизни населения, лет	70,74	70,91	71,8	72,4
3. Объём государственного внешнего долга, млн. долл. США	54752,8	51983,6	50529,7	50728,6

4. Уровень безработицы по методологии МОТ, %	5,6	5,8	5,5	5,6
5. Уровень инфляции за год, %	11,36	12,9	5,4	2,5
6. Доля импортных продовольственных товаров в товарных ресурсах розничной торговли продовольственными товарами, %	34	28	23	22,8
7. Объём инвестиций, %	20,5	19,6	20,8	21,1
8. Доля организаций, осуществляющих технологические инновации, %	9,9	9,3	8,4	9,2
9. Дефицит бюджета, % к ВВП	0,5	2,6	3,5	0,8
10. Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, в процентах от общей численности населения, %	12	13,5	15,5	15
11. Доля импортных потребительских товаров в товарных ресурсах розничной торговли, %	42	38	38	35
12. Доля импортных продовольственных товаров в товарных ресурсах розничной торговли продовольственными товарами, %	34	28	23	22

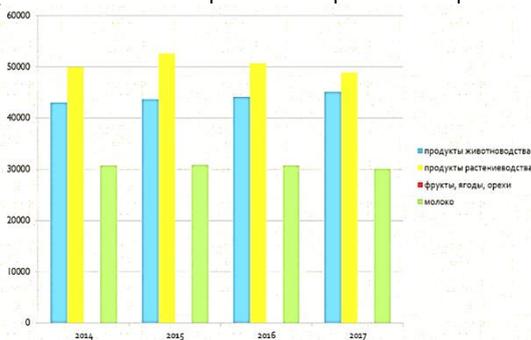


Рис. 1. Объем производства основных продуктов, входящих в потребительскую корзину РФ, 2014-2017 гг, млн. руб.

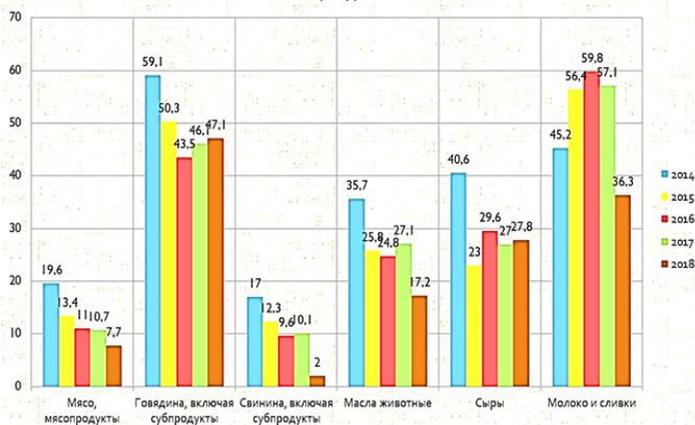


Рис. 2. Импорт основных товаров потребительской корзины РФ, 2014-2018 гг, в % от товарных ресурсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Указ Президента Российской Федерации от 6 августа 2014 г. №560 «О применении отдельных специальных экономических мер в целях обеспечения безопасности Российской Федерации».
2. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года».
3. Федеральная служба государственной статистики: [Электронный ресурс] // Официальная статистика. URL: <http://www.gks.ru> (Дата обращения: 22.03.2018).
4. Федеральный закон «О продовольственной безопасности Российской Федерации».
5. Экономическая безопасность: Учебное пособие / Под ред. В.А. Богомолова. М.: ЮНИТИ, 2015. 295 с.

УДК 334.021.1

**АНТИМОНОПОЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО РФ:
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ**

Т.В. Казанова, А.Н. Савичева

Научный руководитель – **А.Н. Савичева**, канд. экон. наук, доцент

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов
«Провинциальный колледж»

Проведен анализ антимонопольного законодательства в РФ, исследованы его сильные и слабые стороны, предложены рекомендации по совершенствованию.

***Ключевые слова:** монополия, антимонопольное законодательство, рыночные механизмы, производители и потребители.*

**ANTIMONOPOLY LEGISLATION OF THE RUSSIAN
FEDERATION: RESEARCH OF EFFICIENCY
AND
RECOMMENDATIONS FOR IMPROVEMENT**

T.V. Casanova, A.N. Savicheva

Scientific leader – **A.N. Savicheva**, Candidate of Economic
Sciences, Associate Professor

Municipal general education establishment “secondary school
with the intensified study of separate objects “provincial college”

The analysis of the antimonopoly legislation in the Russian Federation has been carried out, its strengths and weaknesses have been investigated, and recommendations have been made for improving.

***Keywords:** monopoly, antitrust law, market mechanisms, producers and consumers.*

В современном мире на рынке с каждым днем на любом виде рынков все больше появляется новых организаций по производству материальных и нематериальных благ и услуг. Для любого хозяйствующего

субъекта характерно стремление к вытеснению конкурентов с рынка, к монополии. Монополистическая деятельность создает угрозу для рыночной конкуренции, поэтому необходимо действенное регулирование монополистической деятельности, основной задачей которого является разработка эффективных методов регулирования монополий.

В данном исследовании проведен анализ российского антимонопольного законодательства, выявлены его сильные и слабые стороны, предложены рекомендации по его улучшению.

Антимонопольное законодательство РФ представлено такими основополагающими документами, как ФЗ № 135 «О защите конкуренции» (от 26.10.2006 г), ФЗ №147 «О естественных монополиях» (от 19.07.1995 г).

На данный момент в России и других развитых странах как таковых чистых (абсолютных) монополий не существует. Однако имеются фирмы и предприятия со значительной долей на рынке конкретного товара. К «реальным монополиям» относятся предприятия, доля которых на рынке конкретной отрасли равна 65 % или более. Так же к доминирующим хозяйствующим субъектам относят те, у которых доля на рынке какого-либо товара колеблется от 35 % до 65 %, в случае, когда это установлено соответствующими антимонопольными органами. Каждое предприятие, занимающее 35 % какой-либо отрасли рынка, фиксируется в специальном реестре. Значение реестра заключается в формировании информационной базы данных по крупным субъектам рынка, с целью проведения контроля за соблюдением ими антимонопольных законов. По данным на 2015 год в реестре числятся около 6500 компаний.

С целью выявления сильных и слабых сторон антимонопольного законодательства в работе был проведен опрос среди взрослых лиц, имеющих отношение к бизнесу и экономике и так же молодых лиц в возрасте 16-20 лет, которые могли сталкиваться с проблемами, касающиеся Федеральной антимонопольной службой (ФАС). Результаты исследования показали, что 51,7 % опрошенных знакомы с ФАС, 20,7 % не знакомы, и 37,6 % частично знаком. В какой-то степени на это повлияла «Концепция открытости», проводимая ФАС на данный момент. Однако в ходе анализа результатов анкетирования было установлено, что только 10,3 % опрошенных обращались за консультацией или помощью.

Руководствуясь результатами исследования правовых основ антимонопольного законодательства РФ и опросами респондентов, непосредственно связанных с бизнесом, были составлены рекомендации по работе ФАС.

Таблица 1. Проблемы и рекомендации по совершенствованию работы ФАС

Проблемы	Рекомендации
Госзакупки как слабая сторона соблюдения принципов добросовестной конкуренции.	Повысить меры юридической ответственности. За неоднократное нарушение конкурса заказчиком или его участниками, установить уголовную ответственность. Перед объявлением конкурса проводить тщательные проверки антимонопольным законодательством на предмет сговора участников или недобросовестного поведения со стороны заказчика. Ввести меры административной ответственности, даже если негативные последствия недобросовестной конкуренции еще не наступили. Если нарушения одним и тем же лицом повторяются вторично, лишить права участвовать в любых конкурсах. Так же необходимо включать статью госзакупок в планы по развитию и модернизации ФАС.
Монопольное право на использование товарного знака не соблюдается.	Ввести поправки в законе «О недобросовестной конкуренции». А именно, ужесточить наказание за нарушение монопольного права хозяйствующего субъекта на разработанный и запатентованный им товарный знак. Административная ответственность в форме штрафа за использование частей и символы продукта других фирм.
Отсутствие информации о возможной защите прав ФАС и формальная работа с потенциальными адресатами	Разработка и рассылка информационных бумажных и электронных писем потенциальным адресатам (юридическим и физическим лицам). Так же необходимо регулярно проводить ознакомительные конференции и консультирования по поводу деятельности ФАС среди предпринимателей, с целью повышения их экономической грамотности.

Предложенные рекомендации могут повысить эффективность работы ФАС путем повышения мер юридической ответственности, а также путем информирования и консультирования субъектов бизнеса по актуальным вопросам с целью повышения экономической грамотности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Князева И.В.* Антимонопольная политика в России. М.: Омега-Л, 2007. 493 с.
2. Положительные и отрицательные стороны монополии: [Электронный ресурс], Режим доступа: https://studopedia.ru/3_162513_polozhitelnie-i-otritsatelnie-storoni-monopolii.html.
3. Федеральная Антимонопольная служба. Официальный сайт ФАС России: [Электронный ресурс] , Режим доступа: <https://fas.gov.ru>.
4. Монополии в Российской экономике. СибАК: [Электронный ресурс], Режим доступа: <https://sibac.info/studconf/science/xi/65115>.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРИМЕРЕ ИП САЛОНА-ПАРИКМАХЕРСКОЙ «ЮЛИЯ»

Д.Е. Шалаева, А.Н. Савичева

Научный руководитель – **А.Н. Савичева**, канд. экон. наук,
доцент

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов
«Провинциальный колледж»

Проводится анализ производительности труда на примере ИП салона-парикмахерской «Юлия» и разрабатываются рекомендации по повышению производительности труда за счет методов стимулирования.

***Ключевые слова:** производительность труда, мотивация труда, методы стимулирования.*

WAYS OF INCREASING PRODUCTIVITY OF LABOR BASED ON THE EXAMPLE IP OF SALON- BARBERSHOP “JULIA”

D.E. Shalaeva, A.N. Savicheva

Scientific leader – **A.N. Savicheva**, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

Municipal general education establishment “Secondary school
with the intensified study of separate objects “Provincial college”

Is conducted the analysis of productivity of labor based on the example IP (Internet protocol) of salon- barbershop “Julia” and recommendations regarding an increase in productivity of labor due to the nonmaterial methods of stimulation are developed.

***Keywords:** productivity of labor, the motivation of labor, the methods of stimulation.*

Производительность труда – основной показатель экономической эффективности как страны в целом, так и отрасли, и каждого предприятия в отдельности. Таким образом, одной из главных проблем экономики является поиск возможных резервов роста производительности труда.

В данном исследовании озвученная проблема изучена на конкретном примере, салоне-парикмахерской «Юлия». Основной целью работы являлся поиск путей повышения производительности труда и разработка рекомендации по повышению производительности труда для данного хозяйствующего субъекта.

В ходе исследования изучено понятие «производительность труда», исследованы основные методы измерения производительности труда, определены факторы и резервы роста производительности труда, исследована производительность труда в салоне-парикмахерской «Юлия» и установлены способы ее повышения.

В качестве источников исследовательской работы послужили учебные пособия Архипова А.И., Остапенко Ю.М., Грибова В.Д., Грузинова В.П., экономическая статья Левченко Т.М. и Шуплецова А.Ф. и экономический словарь Николаевой И.П.

Проанализировав несколько определений, авторами было сформулировано одно, объединившее все признаки. Итак, производительность труда – это результативность деятельности людей, измеряемая количеством выпущенной продукции или оказанных услуг за определенный промежуток времени.

Основные методы измерения производительности труда, в зависимости от типа используемых показателей делятся на многофакторные, векторные, многокритериальные.

Многофакторные методы – основаны на вычислении одного общего показателя выпуск/затраты, объединяющего в числителе все или наиболее важные виды продукции, в знаменателе – все или наиболее важные виды затраченных ресурсов. Применяются для получения общего измерителя производительности для предприятия, анализа динамики показателей продуктивности и др.

Векторные методы – предполагают измерение производительности труда с помощью набора (вектора) частных показателей, таковыми могут являться: выпуск на один отработанный (или оплаченный) чел./ч, выпуск на один доллар материальных затрат, выпуск на один отработанный машино/ч. При этом в качестве выпуска принимаются: объем продаж, объем выпуска в натуральных единицах, валовой выпуск продукции, валовая добавленная стоимость.

Многокритериальные методы – основаны на использовании единого показателя, как и первая группа, но, в отличие от нее, предлагают объединение не различных видов затрат и продукции, а некоторым образом выбранной системы оценочных показателей с помощью процедур ранжирования и взвешивания.

Рост производительности труда рассчитывается, как правило, по двум показателям: выработка (объем произведенной продукции в едини-

цу времени) и трудоемкость (затраты рабочего времени на производство единицы продукции).

Под факторами роста производительности труда подразумеваются движущие силы (причины), под воздействием которых изменяются затраты труда на производство единицы продукции (работ, услуг) или увеличивается количество продукции на одного работника в единицу времени.

Под резервами роста производительности труда понимаются неиспользованные реальные возможности совершенствования технологий, организации производства, труда и управления, эффективного применения материальных и моральных стимулов с целью сокращения затрат труда на единицу продукции и услуг.

В ходе исследования при использовании фотографии рабочего времени было определено время выполнения работ по оказанию услуг салона-парикмахерской «Юлия», а также в других салонах красоты г. Ярославля, на основании чего были установлены нормы времени исследуемых работ. В ходе сравнения показателей было установлено, что показатели салона-парикмахерской «Юлия» превышает норму. Проведенный анализ одного рабочего дня мастера показал, что основное время работы у парикмахера составляет 375 мин., также выявили простои в производстве – 55 мин. У мастера маникюра и педикюра основное время – 405 мин., а простои – 90 мин. В результате была поставлена задача сокращения время простоев до установленной нормы. По всем полученным данным были разработаны рекомендации по повышению производительности труда:

1. Рекомендации, которые помогут стимулировать мастера и все больше побуждать к работе:

- Организация рабочего процесса: составление цели и плана лично для себя (например, чтобы превзойти другой салон, необходимо принять определенное количество клиентов).

- Конкурс «Лучший специалист недели»: в течение недели определяется лучший мастер, который оказал наибольшее число услуг наилучшим образом, получивший положительные отзывы клиентов (по итогам – фото на видном месте, как вариант).

2. Рекомендации, которые помогут экономить время выполнения услуг:

- Удобные для работы условия: комфортное рабочее место, расположение в доступной зоне необходимого оборудования и других средств производства.

- Курсы повышения квалификации: обучения мастеров более современным технологиям.

- Более внимательное отношение к фирмам-производителям, которыми пользуется салон: предпочтение более современным и быстродействующим средствам.

- Освоение такой науки как тайм-менеджмент: умение управлять своим временем и правильно распределять его (например, совмещение нескольких услуг).

3. Рекомендации, которые помогут привлечь новых клиентов, что в дальнейшем заполнит свободное время:

- Проведение мастер-классов

- Скидки для определенной категории людей в определенный день

- Реклама: газеты с бесплатными объявлениями, визитки, реклама через клиентов.

В результате затраты времени на оказание услуг сократились до плановых показателей, что позволило салону-парикмахерской «Юлия» повысить эффективность работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Архипов А.И.* Экономика труда: Учебник / Под ред. А.И.Архипова, Д.Н. Карпухина, Ю.П. Кокина. М.: Экономика, 2009. 557 с.
2. *Грибов В.Д.* и др. Экономика предприятия. М.: ИНФРА-М, 2009. 208 с.
3. *Левченко Т.М.* и др. Показатели и методы измерения производительности // Успехи современного естествознания. № 2, 2007. С. 85-86.
4. *Солодянкина О.В.* Мотивация и стимулирование труда работников на промышленных предприятиях // Менеджмент в России и за рубежом. № 2, 2008.
5. *Савичева А.Н.* Экономика труда: учеб. пособие. Ярославль :Изд-во ЯГТУ, 2015. - 211 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНАХ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ

М.Е. Титова, Ю.А. Абакумова

Научный руководитель - **Ю.А. Абакумова**, канд. экон. наук,
доцент

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Цель статьи – определение методологии, применимой для управления проектами в органах исполнительной власти. Для достижения указанной цели дается определение терминов «проект», «проектное управление», выделяются особенности проектов в государственных органах. В статье характеризуется методология управления проектами Prince 2 как наиболее подходящая методология управления проектами в государственных структурах.

Ключевые слова: проект, проектное управление, государственные органы, методология управления проектами, Prince 2.

USING OF PROJECT MANAGEMENT IN THE EXECUTIVE AUTHORITIES

M.E. Titova, Y.A. Abakumova

Scientific Supervisor –**Y.A. Abakumova**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

P. G. Demidov Yaroslavl State University

The aim of article is to define the methodology applicable for project management in executive authorities. To reach this goal we give the definitions of terms "project", "project management", highlight the features of projects in state authorities. The article characterizes the Prince 2 project management methodology as most applicable project management methodology for government structures.

Keywords: project, project management, state authorities, methodology of project management, Prince 2.

Роль и значимость проектного подхода при реализации государственной политики каждый год возрастает. В 2014 году Министерство экономического развития Российской Федерации утвердили Методические рекомендации по внедрению проектного управления в органы исполни-

тельной власти. В 2015 год В.В. Путин подчеркнул необходимость создания проектного офиса в своем ежегодном послании Федеральному Собранию. В основных направлениях бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2019 год и плановый период 2020 и 2021 годов указывается, что проектные принципы управления вместе с развитием института государственных (муниципальных) программ, должны способствовать повышению эффективности расходов. Таким образом, мы видим, что работа по внедрению проектного управления в государственном секторе ведется не первый год и её целью является повышение эффективности деятельности органов исполнительной власти по достижению целей и решению поставленных задач при минимальных затратах.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.10.2018 № 1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» проект – это комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на получение уникальных результатов в условиях временных и ресурсных ограничений. [3] Среди особенностей проектов, реализуемых в органах исполнительной власти России, можно выделить:

1. Масштабность проектов (цели проектов носят стратегический социально-экономический характер. Результаты проектов влияют на большое количество людей, затрагивают интересы многочисленных социальных групп населения);
2. Амбициозность целей проектов;
3. Направленность на социальный эффект (цель проекта – не получение прибыли, а оказание услуг, предоставление товаров в общественном секторе экономики);
4. Наличие общественного контроля и контроля со стороны финансовых надзорных органов власти за результатами проекта;
5. Финансирование проектов за счет бюджетных средств, объемы которых планируются и распределяются заранее и трудно корректируемы в сторону увеличения;
6. Строгая иерархичность управления и подотчетность вышестоящим руководителям;
7. Жесткая регламентация деятельности государственных гражданских служащих, выражающаяся в правовых ограничениях их поведения и наличии должностных регламентов, четко определяющих служебные обязанности.

Под понятием проектное управление понимают совокупность методов инструментов приемов, направленных на достижение цели проекта при минимизировании рисков, затрат на ресурсы, объемов работ и одновременном достижении уровня качества, требуемого заказчиком.[3]

Термин «методология управления проектами» зарубежные ученые определяют, как подход к формированию методов, упорядочивающих процессы управления проектами и отражающих их в форме руководств и иных документов. То есть под термином «методология» понимается учение об организации деятельности.[1,3]

На сегодняшний день существует множество методологий управления проектами. Выбор подходящей методологии осуществляется исходя характеристик результата проекта и среды, в которой он реализуется. Методология Prince 2 является стандартом проектного менеджмента в государственном секторе. Prince2 подходит для проектов, реализуемых в контролируемой среде, со стабильной структурой управления и заранее известными представлениями о результатах. Данная методология была разработана в 1989 в Великобритании для управления социальными проектами.

Основой методологии является трехуровневое управление проектами, учитывающее три разных ожидания: заказчика, исполнителя, потребителя. Все эти ожидания принимаются во внимание управляющим органом - Проектным комитетом, в состав которого входят заказчик, старший пользователь и старший исполнитель. Проектному комитету подчинен проектный менеджер, который имеет власть и ресурсы в проекте. Его работа начинается после утверждения внутреннего документа проекта. Согласно методологии Prince2 в проекте можно выделить 7 процессов, которые вписываются в 6 ограничений: время, деньги, риски, выгоды, качество и содержание проекта. Процессами проекта являются старт, инициация, руководство, контроль, управление созданием продукта, управление границами этапов, закрытие проекта. К принципам методологии Prince2 относят целесообразность, постоянное совершенствование за счет учета ошибок, четкое распределение обязанностей, поэтапное управление, управление по необходимости, достижение промежуточных результатов, гибкость в управлении и организации деятельности проекта. [2] В целях подробного рассмотрения методологии Prince 2 укажем её основные недостатки и достоинства в таблице 1.

Таблица 1. Достоинства и недостатки методологии Prince2 [1]

Достоинства	Недостатки
Четкая структура управления и подчиненности, четкое распределение обязанностей между членами команды проекта	Prince2 плохо раскрывает навыки «мягкого менеджмента» — управления конфликтами и общения с руководством проекта
Усиленный контроль над проектом за счет существования проектного менеджера и проектного комитета, а также системы отчетности	Отсутствие регламентированных способов управления членами команды и процессов

Экономия времени за счет отсутствия постоянных планерок Вмешательство менеджера только в ситуациях невыполнения ограничений проекта	Недостаточное внимание лидерству и межкомандному взаимодействию (и как следствие, низкая мотивация и не налаженная обратная связь между менеджером и командой)
Наличие алгоритма действий по управлению изменению проекта	
Принятие сбалансированных решений за счет работы проектного комитета	
Постоянное обновление с учетом опыта последних проектов и качественная техническая поддержка	
Гибкость Prince2, позволяющая применять методологию в государственном и частном секторе	Низкая эффективность в отношении небольших проектов
Сочетание с другими методологиями: MSP (Управление успешными программами) и ITIL — библиотекой для управления IT-услугами	

Таким образом, методология Prince2, исходя из приведенного описания является наиболее подходящей для управления проектами в органах исполнительной власти.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Британский принц проектного менеджмента [Электронный ресурс] /Федченков Евгений. Режим доступа: <https://worksection.com/blog/prince2.html> [Дата обращения: 25 февраля 2019]
2. *Верзух Эрик*. Управление проектами: ускоренный курс по программе MBA / Эрик Верзух. М.: Вильямс, 2015. 480 с
3. Постановление Правительства РФ от 31.10.2018 № 1288 (ред. от 03.01.2019) «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации» (вместе с «Положением об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации») [Электронный ресурс] / Консультант плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> [Дата обращения: 3 марта 2019]
4. *Шапиро, В.Д.* Управление проектами: Учебное пособие для студентов / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге; Под общ. ред. И.И. Мазур. М.: Омега-Л, 2014. 960 с.

ЗАМЕНА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ТРУДА МАШИНЫМ

С.М. Кузнецов, Д.С. Аржанухин

Научный руководитель – **М.И. Маркин**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Статья посвящена проблематике замещения человеческого труда машинным. В работе рассматриваются преимущества использования роботизированной техники над простым человеческим трудом, а также приводятся отчеты о тенденции замены человеческого труда машинным.

Ключевые слова: роботизация, машинный труд, автоматизация, ручной труд, промышленность.

REPLACEMENT OF HUMAN LABOR WITH MACHINE LABOR

S.M. Kuznetsov, D.S. Arzhanuhin

Scientific Supervisor – **M.I. Markin**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The article is devoted to the problems of replacing human labor with machine labor. The article discusses the advantages of using robotic technology over simple human labor. The article presents report that reflect the trend of replacing human labor with machine labor.

Keywords: robotics, machine labor, automation, manual labor, industry.

В связи со значительной популяризацией роботов и технологий автоматизации теперь ни для кого не секрет, что роботы значительно лучше выполняют многие виды работ, нежели человек. Поэтому стоит начать именно с перечисления преимуществ роботов над человеком. [1]

- Массовое производство и самовоспроизведение.
- Передача способностей и умений от одного робота другому.
- Развитый интеллект.
- Легче модернизировать.
- Отсутствие развивающихся психологических склонностей.

- Значительное уменьшение потребности в энергоемких ресурсах.
- Потенциал морального превосходства.
- Иммуниет к повреждениям обременительных биологическими функциями.
- Техническая терапия.
- Динамическая структура.
- Идеальные космические путешественники.
- Одноразовая жизнь.

Совсем недавно группа экономистов из Массачусетского технологического института и Бостонского университета на заседании Национального бюро по экономическим исследованиям США продемонстрировала отчет, в котором объяснила, во что обойдется смена классического-человеческого труда на деятельность роботизированных устройств в таких сферах, как производство, сельское хозяйство, научные исследования, а также образование. Следует заметить, что последствия такой замены, для людей занятых в этих сферах, отнюдь не самые лучшие.

«Ожидается, что роботы, в частности промышленные роботы, будут быстро распространяться в течение нескольких последующих десятилетий, принимая на себя функции, которые ранее выполнял человек», - говорится в отчете.

В процессе изучения была обнаружена устойчивая тенденция роста автоматизации на нескольких рынках в период с 1993 по 2007 годы и использована статистическая модель для прогнозирования общего влияния роботизированных механизмов на себестоимость человеческого труда. Доказано, что каждый новый робот приводит к сокращению 5.6 рабочих мест. Так же, присутствие одного робота на 1000 рабочих может уменьшить фонд оплаты труда на 0.25-0.5 %.

Разумеется, автоматизация – явление не новое, и замещение ручного труда роликами и рычагами вызывает беспокойство еще с тех времен, как в 1779 году НедЛудд воспротивился вязальной машине, что привело к большому восстанию, которое названо в его честь.

Последние декады были ознаменованы высокой тенденцией к увеличению роли автоматических и интеллектуальных роботизированных механизмов в различных сферах производства и промышленности. За 14-летний период, который захватывало данное исследование, количество роботов возросло в четыре раза.

И все же, это все еще не означает, что роботы окружают нас со всех фронтов. В данный момент, на 1000 рабочих приходится всего 1,75 роботов, а количество окончательно потерянных в связи с автоматизацией рабочих мест в США находится на уровне не более 670 000 (всего в США сейчас 145 798 000 рабочих мест). Но часть экономистов пред-

сказывает, что эти цифры к 2025 году увеличатся, как минимум, вчетверо: количество роботов на 1000 рабочих составит 5.25, а число сокращенных работников может достигнуть 3.4 миллиона.

Следует отметить тот факт, что все цифры в отчете подразумевают наихудший вариант развития, для живого работника, несомненно. Таким образом, простым гражданам, занимающим должности обыкновенных рабочих пока что бояться нечего.

Если сделать шаг назад и обратить внимание на общую картину, то, как отметили иные экономисты, на протяжении прошлого века прослеживалась закономерность, которая заключается в том, что все, что забирает процесс автоматизации, он возвращает в иных сферах. Роберт Коуэн из Института экономических стратегий год назад заявил, что «облачные вычисления, большие данные и интернет вещей создадут миллионы рабочих мест нового типа». Впрочем, они могут не совсем подходить тем людям, которые обладают навыками классического-ручного труда; а кроме того, такие рабочие места могут перемещаться из одной страны в другую.

Вне всяких сомнений, способ перемещения капитала внутри стран и между ними тоже будет претерпевать изменения. В начале этого года Билл Гейтс предложил ввести налог на роботов как альтернативу полному их запрету; это позволило бы замедлить постоянно ускользающие изменения.

Илон Маск предсказывает, что важную роль в борьбе с ползучей автоматизацией в будущем будет играть универсальная базовая зарплата – своеобразный гарантированный доход, выплачиваемый страной каждому своему гражданину.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Преимущества роботов [Электронный ресурс]. Режим доступа:http://muz4in.net/news/12_prichin_pochemu_mashiny_vsegda_budut_imet_preimushhestvo_nad_nami/2014-12-29-37508
2. Отчеты сообществ по поводу роботизации производств [Электронный ресурс].– Режим доступа:
<https://utmagazine.ru/posts/20506-roboty-polnostyu-zamenyat-cheloveka-na-proizvodstve>
3. Появление новых профессий в связи с роботизацией [Электронный ресурс].– Режим доступа:<https://incrossia.ru/understand/neizbezhno-kak-roboty-zamenyat-lyudey-i-sozdatut-dlya-nikh-novye-professii/>

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 004.92

ИНФОГРАФИКА: ОТ ИСТОКОВ К СОВРЕМЕННОСТИ

М.В. Баюмова, В.В. Зорина, О.В. Карташева

Научный руководитель – **О.В. Карташева**, канд. пед. наук, доцент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
Ярославский филиал

Рассматривается история развития инфографики: от первых наскальных рисунков до современного вида.

Ключевые слова: инфографика, информация, графика, карта, данные, анализ данных, понятность.

INFOGRAPHICS FROM THE BEGINNINGS TO THE PRESENT

M.V. Bayumova, V.V. Zorina, O.V. Kartasheva

Scientific Supervisor – **O.V. Kartasheva**, Candidate of Pedagogical
Sciences, Associate Professor

Financial University under the Government of the Russian Federation,
Yaroslavl branch

In the article the authors consider the history of infographics development: from the first rock paintings to the modern look.

Keywords: infographics, information, graphics, map, data, data analysis, clarity.

В современном мире, когда человек получает большое количество информации, необходимы эффективные способы ее представления. Она должна быть точно понята, для этого необходима простота ее изложения и форма представления, например, визуализация.

Инфографика является одним из таких методов. Инфографика – графическое представление сложной информации. Она позволяет организовать большие объемы информации, наглядно показать

соотношение предметов во времени и пространстве и даже показать тенденции.

Прародителем инфографики являются наскальные рисунки людей эпохи палеолита. В то время человек впервые начал передавать своим потомкам знания об укладе жизни народа и способах охоты.

Первые карты, как пример инфографики, появились примерно III-I тыс. до н.э. Для того, чтобы обозначить места, которые посетили люди, или их отличительные черты, создавались карты. Одной из самых древних дошедших до нас карт, датируемой VIII-VII вв. до н.э., считается сделанная на глиняной табличке Вавилонская карта мира.

Родоначальником объясняющей графики считают Леонардо да Винчи. Он первый, кто пробовал объяснить сложное понятными образами. До сегодняшних дней сохранилось множество разработок этого ученого и художника, одной из них является инструкция по сборке и эксплуатации машины горизонтального вращения (1495 год).

Одной из наиболее универсальных визуальных систем записи и воспроизведения количественных данных является система Кипу (1532 год). Это своеобразная письменность, представляющая собой сложные сплетения из веревок, сделанных, как правило, из шерсти. Для передачи необходимой информации веревки или же отдельные узлы окрашивались в различные цвета. Систему Кипу считают началом развития одномерной инфографики.

Середину XIV века называют эрой двухмерной информационной графики, так как появился первый глобус, были составлены первые атласы мира. В XVII веке, после великих географических открытий начинают стремительно применять не только карты, но и средства навигации.

С 1630 года начинают применять новейший для того времени прием визуализации данных, так называемые «маленькие множества». В его основе лежит многократное повторение одного или нескольких элементов, что дает возможность проследить динамику появления или развития каких-либо событий или данных.

В 1700-1799 годах начинают появляться тематические карты. Это карты океанов и геологических разломов, экономические карты. Появляются хронологические карты или ленты времени. Одна из первых таких лент принадлежала Джозефу Пристли.

На обширном полотне автор представил историю человечества от древнейших времен вплоть до XVIII века. История преподнесена с помощью изображения крупнейших социально-политических формаций. Сверху карты располагается шкала времени, а с правой стороны – географические регионы. Таким образом, можно проанализировать как период существования государства, так и его размещение и масштабы.

Все эти данные предоставляют большое количество обработанной информации и лаконичность её донесения.

Истинным отцом инфографики может считаться британский экономист Уильям Плейфэр. Именно он придумал и описал четыре основных вида диаграмм: круговая, секторная, линейная и столбчатая. Первые он, в частности, применял для визуализации государственного долга Великобритании в 1688-1800 годах.

Инфографика начинает проникать в СМИ, и в 1702 году зарождается вспомогательная инфографика, основателем которой являются: американская газета USA Today, английские печатные изделия – Daily Courant, The Times. Издатели начали использовать новый подход к подаче данных, а именно её «уплотнение» за счет применения красочных иллюстраций и лаконичных текстов. Примером такой инфографики можно считать материал о гибели знаменитого лайнера «Титаник», который был опубликован в номере The Times в 1912 году.

Датой зарождение современной инфографики считают 1850 год. Отцом современной инфографики является Эдвард Тафти, который создал концепцию развития инфографики и большую коллекцию ее примеров. Вследствие развития техники и появления новых печатных технологий становится возможным развитие основных видов графики.

В некоторых случаях инфографика являлась не только средством передачи информации, но и играла роль в решении важных проблем. Джон Сноу, врач и первый высокопрофессиональный анестезиолог, создал карту заболевания холерой. Он показал на карте Лондона очаги заболевания холерой и отметил, что в основном они находятся вблизи водонапорных башен. После этого городской водяной насос был закрыт, и случаи заражения прекратились.

Флоренс Найтингейл создала диаграмму причин смерти в 1856 году. Вернувшись с Крымской войны, Флоренс Найтингейл, сестра милосердия, желала достучаться до высших эшелонов власти, чтобы улучшить положение больных и раненых на фронте. И для этого она использовала инфографику! Круговые секторные диаграммы, в дальнейшем названные «розами Найтингейл» показывают количество смертей от различных причин: от инфекций, ран и другие. Один «лепесток» розы означает один месяц. Эта вошедшая в историю инфографика имела большой успех – «леди с лампой» было поручено преобразовать медицинскую службу.

Шарль-Жозеф Минар изобразил карту наполеоновского похода в Россию 1812-го года в 1869 году. План поражает не только точностью передачи информации, понятностью и лаконичностью, но и объёмом данных. Кроме маршрута следования французского войска на Москву возможно проследить изменение его численности, отделение подразде-

лений и их движение и даже температурную шкалу, что подчёркивает значимость погоды в Отечественной войне.

1900-1950 годы – кризисный период инфографики, так как иллюстрации, сделанные рукой, не вызывают достаточной заинтересованности, а в ряде случаев графические методы изображения информации воспринимается даже негативно. Восстановить интерес к инфографике удалось в 20-х годы, благодаря трудам философа Отто Нейрата. Он визуализировал статистические сведения в экономике.

Позже начало выходить множество печатных трудов, посвященных визуализации информации. Возвращается интерес и уважение к графическому изображению информации. Исчезнувший безвозвратно рисунок начинает заменяться первыми анимированными моделями, возникают прототипы в формате 2D и 3D.

В 1975-2000 годах возникают новые инструменты, которые позволяют создавать фигуры любой сложности как на плоскости, так и в объеме. Такими программами являются PowerPoint, Vizualise, Easel.ly, онлайн-сервис Infogr.am

В настоящее время инфографика нашла широкое применение в рекламе, журналистике, статистической отчетности, медицине, картографии и т.д. В 2011 году в России появился журнал «Инфографика», основной особенностью которого является отсутствие текстов и представление всей информации с помощью инфографики.

Таким образом, история развития инфографики велика: от примитивных рисунков, воспроизводящих быт древних людей, первых географических карт до современных видов цифровой инфографики, насыщенной значительными объемами информации, «упакованной» в небольшом виртуальном месте весьма различными способами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Баранова Е.А.* Все, что вы должны знать, если хотите развивать инфографику на газетном сайте // Электронный научный журнал МГУ имени М.В. Ломоносова «Медиаскоп». 2013. №4. С. 8.
2. *Всеволодова А.В.* Технологии визуализации экономической информации /А.В. Всеволодова, О.В. Карташева // Ученые записки Международного банковского института. 2015. № 11 (2). С. 57-62.
3. *Николова Г.А.* др. Средства визуальной коммуникации - инфографика и мета-дизайн // Международный электронный журнал КНИТУ «Образовательные технологии и общество» (EducationalTechnology&Society). 2010. Т. 13. № 2. С. 369-387.
4. *Соловьева Т.В.* Инфографика в медийном и учебном текстах // научно-теоретический и прикладной журнал НГУ им. Ярослава Мудрого «Вестник НовГУ». 2010. № 57. С. 76-79.

УДК 72.4 (2 Рос)

ОБЩЕСТВО ПЛОСКОЙ ЗЕМЛИ КАК АНТИНАУЧНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

И.М. Беков, Е.Г. Беляев, Н.А. Личак

Научный руководитель – **Н.А. Личак**, д-р культурологии,
профессор

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается теория плоской земли как антинаучное направление, получившая свое продолжение в эпоху научной революции. Популяризация антинаучных знаний заставляет задуматься об усилении научного интереса к проверенным фактам.

***Ключевые слова:** общество плоской земли, последователи, популяризация научных знаний.*

THE FLAT EARTH SOCIETY AS ANTI-SCIENTIFIC DIRECTION

I.M. Bekov, E.G. Belyev, N.A. Lichak

Scientific Supervisor – **N.A. Lichak**, Doctor of Cultural Studies,
Professor

Yaroslavl State Technical University

The theory of flat earth is considered as an anti-scientific direction, which received its continuation in the era of the scientific revolution. Popularization of scientific knowledge raises questions about the increasing scientific interest to the proven facts.

***Keywords:** flat earth society, followers, popularization of scientific knowledge.*

Научно-популярная литература призвана стимулировать интерес к науке. В данных публикациях познавательного и доступного рассказывается о научных гипотезах и теориях, о развитии науки. На современном этапе, в связи с доступностью Интернет-изданий и возможностью предлагать свои идеи он-лайн, появилось много одиозных идей, стимулирующих интерес в антинаучном и псевдонаучном направлениях.

Еще в XIX в. английский исследователь С. Руботэм написал книгу, доказывая идею «плоской Земли». Данную мысль он популяризировал на своих лекциях, привлекая немало сторонников. В США последователи автора основали Христианскую католическую апостольскую церковь, проповедовавшую идею плоской Земли. В 1950-х гг. было создано Международное общество плоской Земли. Данные апологеты придерживались своих идей даже после событий 1957, 1961 и 1969 гг., считая снимки из космоса подделками [1]. С 1960-х гг. возникает организованное движение, увеличивавшее численность своих сторонников и по сей день [2].

Главной идеей «Общества плоской Земли» является то, что Землю сотворил Бог, Земля имеет форму диска, окруженного ледяной стеной. Атмосфера – это прозрачный купол, над которым вращаются Солнце и Луна, гравитации на Земле не существует. Сторонники гипотезы плоской Земли приводят в подтверждение разнообразные псевдонаучные и религиозные доказательства. Приведем некоторые из них. Если учитывать, что Земля делает оборот вокруг своей оси за 24 часа, скорость вращения получается слишком большой для возможности выживания на планете. Самолеты не смогли бы сесть на посадочную полосу, если бы Земля перемещалась, а при стрельбе с запада на восток снаряды должны пролетать меньшее расстояние, так как Земля движется в обратную сторону. Самым популярным «подтверждением» являются опыты с горизонтом. Если Земля круглая, то за линией горизонта не должны быть видны горы. Так же в мае 2017 г. американцем Д. Марблсом был проведен опыт на борту самолета. В полет он взял с собой строительный уровень. Его предположение заключалась в том, что если Земля круглая, то траектория движения самолета должна отклониться от горизонта.

Настораживает, что в настоящее время к «Обществу плоской Земли» присоединяется все больше людей. В первую очередь, это теологически настроенные люди. Ученые видят в развитии данного движения деградацию человеческого сознания и пытаются привнести все больше доказательств, опровергающих идею плоской Земли как устаревшее заблуждение. Поэтому необходимо активнее популяризовать научные знания, стимулируя интерес людей к научным объяснениям и концепциям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Сидорчик А.* «И все-таки она плоская». Противники шарообразной Земли поднимают восстание // Режим доступа: http://www.aif.ru/society/science/i_vsetaki_ona_ploskaya_protivniki_sharoobraznoy_zemli_podnimayut_vosstanie (дата обращения: 13.03.2019).
2. *Amat K.* Mis 8 flipadas favoritas del Antiguo Testamento (aunque hay mil más)// Режим доступа: <https://www.vice.com/es/article/qb93a3/mis-8-flipadas-favoritas-del-antiguo-testamento-aunque-hay-mil-mas-777> (дата обращения: 13.03.2019).

3. *Карнов А.* Как результат недоразвитого абстрактного мышления: что стоит за возрождением теории плоской Земли// Режим доступа: <https://ru.sott.net/article/4035-kak-rezultat-nedorazvitogo-abstraktnogo-myshleniya-cto-stoit-za-vozrozhdeniem-teorii-ploskoy-zemli> (дата обращения: 13.03.2019).

УДК 72.4 (2 Рос)

ШЕСТОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИИ

А.М. Блинов, Н.А. Личак

Научный руководитель – Н.А. Личак, д-р культурологии,
профессор

Ярославский государственный технический университет

В данной статье рассматривается понятие технологического уклада, его структура, уровень технологического уклада России, проблемы России при переходе на шестой уровень технологического уклада.

Ключевые слова: технологический уклад, высокие технологии, виды промышленности, энергия.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF RUSSIA IN THE SIXTH TECHNOLOGICAL ORDER

A.M. Blinov, N.A. Lichak

Scientific Supervisor – **N.A. Lichak**, Doctor of Cultural Studies,
Professor

Yaroslavl State Technical University

This article discusses the concept of technological way of life, its structure, the level of technological way of Russia, the problems of Russia to enter into another technological way.

Keywords: technological structure, high technologies, industries, energy.

В 30-х годах XX столетия экономистом Н.Д. Кондратьевым было сформулировано понятие цикличности в экономике. Эта теория получила дальнейшее развитие в работах академиков Д.С. Львова и С.Ю. Глазьева под современным названием «Технологический уклад». Технологический уклад (волна) – совокупность технологий, характерных для определенного уровня развития производства; в связи с научным и технико-технологическим прогрессом происходит переход от более низких укладов к более высоким, прогрессивным [1, с. 195].

В настоящее время различают шесть технологических укладов [2]. Ключевым фактором развития первого технологического уклада (1770-1830 гг.) стали такие изобретения как водяной двигатель, текстильная промышленность, выплавка чугуна и обработка железа, строительство магистральных каналов и т.д. Паровой двигатель, железнодорожный и паровой транспорт, машино- и станкостроение, угольная промышленность являются изобретениями, внедренными в ходе второго технологического уклада (1830-1880 гг.). В ходе третьего технологического этапа (1880-1930 гг.) произошли изменения, связанные с развитием электричества, тяжелого машиностроения, производства и проката стали, кораблестроения, неорганической химии. В ходе осуществления мероприятий в рамках четвертого (1930-1970 гг.) и пятого (1970-2010 гг.) технологических укладов развивались автомобилестроение и синтетические материалы, атомная энергетика, программное обеспечение, авиационная промышленность, телекоммуникации, роботостроение, оптические волокна. Современный, шестой технологический уклад, начало которому было положено в 2010 г. характеризуется появлением нано-технологий, гелио- и ядерной энергетики, нетрадиционных источников энергии, биотехнологии, фотоники, оптоэлектроники и искусственного интеллекта.

Специалисты по прогнозам считают, что при сохранении нынешних темпов технико-экономического развития в основную фазу развития вступит в 2040-е годы. Его контуры только начинают складываться в развитых странах мира, в первую очередь в США, Японии и КНР, и характеризуются нацеленностью на развитие и применение наукоёмких и «высоких технологий». Россия находится сегодня в основном в третьем (доля уклада – 35 %), четвертом (доля уклада – 55 %) и на первых этапах пятого технологического уклада (доля уклада – 10 %). К последнему относятся главным образом предприятия высокотехнологичного военно-промышленного комплекса (см. диаграмму 1).

Таким образом, перед нашим государством стоит задача – осуществить переход к шестому укладу (в основном пропустив пятый) и совершить прорыв в ведущие технологически развитые страны мира. Данный этап продлится 50-60 лет. За это время мир за счет развития технологий продвинется далее к седьмому и, возможно, восьмому технологическому этапу. Эту информацию нужно учесть в долгосрочных прогнозах.

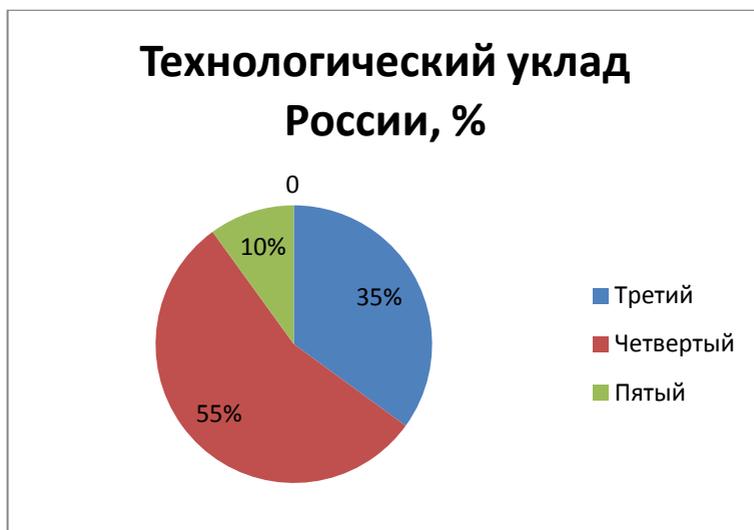


Диаграмма 1. Технологический уклад России [3]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития и интеграции на основе становления шестого технологического уклада // Партнерство цивилизаций. 2013. №1-2. С.195-232.
2. Капранова Л.Г. Природа, предпосылки и движущие силы международной экономической интеграции в условиях глобализации // Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/5734258/page:3/> (дата обращения: 14.03.2019).
3. Сулоева С.Б., Гульцева О.Б. Роль и место инновации в экономике России в период мирового кризиса // Режим доступа: <http://elib.spbstu.ru/dl/2/j17-253.pdf/download/j17-253.pdf> (дата обращения: 14.03.2019).

**ЖИЗНЬ И БЫТ ЗАКЛЮЧЕННЫХ В ГУЛАГЕ НА ПЕРИОД
1930-1945 ГОДОВ (ПО МАТЕРИАЛАМ ВОЛГОЛАГА
И ЯРОСЛАВСКОЙ ГУБЕРНИИ)**

М.В. Бочагова

Научный руководитель – **Н.В. Дутов**, канд. ист. наук, доцент

Ярославский государственный педагогический университет
им. К.Д. Ушинского

Целью данной исследовательской работы было проследить жизнь и быт заключенных в ГУЛАГе. Их последующую судьбу. Автор рассматривает аспекты, связанные с реабилитацией граждан России. Использует материалы, позволяющие судить о реальном положении людей в системе ВолгоЛАГа. В исследовании используются материалы, полученные благодаря личному интервью автора с бывшими заключенными, некоторыми лагерными начальниками, а так же материалы, собранные в личном архиве бывшего ВолгоЛАГовского клуба, ныне музея.

Ключевые слова: ГУЛАГ, Рыбинск, середина XX века, женский труд, НКВД, ВолгоЛАГ, Рыблаг, ГЭС, Н.И.Сац, А.А.Радлова.

**LIFE OF PRISONERS IN THE PERIOD 1930-1945 (BASED ON
MATERIALS OF VOLGOLAG AND YAROSLAVL PROVINCE)**

M.V. Bochagova

Scientific Supervisor – **N.V. Dutov**, Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor

K. D. Ushinsky Yaroslavl State Pedagogical University

The purpose of this research was to track life and life of prisoners in GULAG. Their subsequent destiny. The author considers the aspects connected with rehabilitation of citizens of Russia. Uses the materials allowing to judge the real situation of people in the Volgolaga system. In a research the materials received thanks to a personal interview of the author with the former prisoners, some camp chiefs, and also the materials collected in personal archive of the former Volgolagovsky club, nowadays the museum are used.

Keywords: GULAG, Volgulag, prisoners, NKVD, the work of women.

1930-е гг. – время, когда в стране лютовали не столько выискивающие политических врагов, специально обученные службы, сколько нависла угроза настоящего экономического кризиса, который шел под

руку с голодом (1932-1933 гг.). Именно в такой ситуации начинается война с «внутренними врагами», которая в дальнейшем послужила гибелью для огромного количества абсолютно безвинных людей.

В результате, с 1936 – 15 октября 1938 гг. в Ярославской области арестовали по политическим мотивам около 7884 человек, к расстрелу были приговорены 2562 человека. Если изучать цифры, характерные для всего СССР, то на данный промежуток времени, количество арестованных приближается к 1 миллиону 575 тысячам человеческих душ, а к расстрелу приговорено 681 692 человека. В исторических исследованиях и публикациях можно встретить и другие данные, в целом, по СССР.

При поступлении заключенных в лагерь их заранее ознакомляли с основными законами и нормами, действующими на территории с последующим сбором у каждого соответствующей записки [3,76]. Но как свидетельствуют многие источники, на зонах все равно присутствовали жестокие избиения среди заключенных, пытки и убийства. Зато, в 30-е гг. впервые также упоминается о едином не писанном «воровском законе». Поэтому, поведение людей, находящихся там, контролировалось местными «авторитетами». И за каждое нарушение кодекса приходилось определенное жесткое наказание. Существовало три вида наказаний: 1) публичная пощечина, за мелкие провинности или оскорбления; 2) исключение из сообщества (исключать – «бить по ушам»); 3) смерть, особо было распространено в 1940-е гг.

Практиковались в лагерях и привычные развлечения, а именно присваивание кличек и использования лагерного языка - жаргона. Все обязывались руководствоваться правилами «тюремной общины», чтобы не уронить в глазах других свой арестантский престиж. Особенно страдали осужденные из числа интеллигенции, в 1930-е и 1940-е гг. их называли «фашистами», «троцкистами» и т.д. Для «авторитетов» они были все теми же богатыми или известными «начальниками», которых следовало подавить. И поэтому, во многом судьба первых зависела от того, насколько сильный характер у человека и сможет ли он справиться и жить по «законам».

Разрешалось также размещать заключенных на территории жилых зон в случаях, вызываемых интересами производства [3,178-185]. Примерами может служить село Починок, деревни Обухово, Ларионово и Погорелка, расположенные в Рыбинском районе.

На каждую область выделялись лимиты на репрессии, это означает, что существовал план на определенное количество людей, которые подлежали расстрелу и заключению в концлагеря. Для того чтобы упростить процедуры репрессий руководство страны в 1937 г., принимает решение о проведении «спецопераций», во время которых осуждали целыми списками. Так, секретным приказом НКВД, санкционировалась

ликвидация бывших кулаков и прочих «контрреволюционеров». В Ярославской области этим приказом предусматривалось 750 человек расстрелять и 1250 посадить в лагерь. При этом сроки были следующие: с 5 августа 1937 г. – ноябрь 1937 г. Естественно, была произведена задержка, но с начала года по 15 октября 1938 г. Было арестовано 978 человек. Их обвиняли в самых различных преступлениях.

Узник ВолгоЛага М.П. Спицын вспоминал, что было три зоны: 1) квалифицированные специалисты: плотники, бетонщики и арматурщики; 2) землекопы – в данную группу входили все, кто был обвинен по политической статье, вплоть до профессоров; 3) люди без должного образования – техническое обслуживание. Люди работали без выходных, отдых был только 1 мая и 7 ноября, во все остальные дни устанавливался 10-часовой рабочий день. Распорядок дня был в лагере следующий: 5 ч. утра – подъем; 6 ч. – развод: строем из зоны к месту работы; 8 ч. – работа; 12-13 ч. – обед; 19 ч. – окончание; 21 ч. – возвращение в барак; 22 ч. – проверка и отбой.

Также, известны данные по суточной норме продовольствия на одного рабочего, цифры могут быть неточными из-за частых переписей лагерных начальников, в желании забелить репутацию перед правительством. Например, норма питания № 1 (основная) заключённого ГУЛАГа в 1948 г. (на 1 человека в день в граммах): хлеб – 700 (800 для занятых на тяжёлых работах); мука пшеничная – 10; крупа разная – 110; макароны и вермишель – 10; мясо – 20; рыба – 60; жиры – 13; картофель и овощи – 650; сахар – 17; соль – 20; чай суррогатный – 2; томат-пюре – 10; перец – 0,1; лавровый лист – 0,1.

Стимулировать труд могли и другими методами, например, особо провинившихся могли избивать палками, лишать обедов и ужинов. Помещать на долгое время в карцер. Запрещать свидания с родственниками. В противовес шло поощрение за хорошую работу и примерное поведение. Прилюдная благодарность на построение, вынесение благодарности от начальства, выдача денежных премий, иногда натуральной. Иногда, даже перевод на более квалифицированную работу.

Крайне важно сказать о реабилитации, которая началась несколько позднее. Согласно Указу президиума Верховного Совета СССР «О дополнительных мерах по восстановлению справедливости в отношении жертв политических репрессий, имевших место в период 30-40-х и начала 50-х годов» от 16 января 1989 г. и Закону РСФСР «О реабилитации жертв политических репрессий» от 18 октября 1991 г. началась деятельность по восстановлению чести граждан, которые попали в систему ГУЛАГ абсолютно безвинными

В 1953 г. началась активная деятельность по реабилитации, которая проводилась по инициативе Н.С. Хрущева, она сняла ярлык «враг

народа» с сотен тысяч безвинных жертв, сталинского террора. Но с 1961 г., количество рассматриваемых дел сократилось, и пересмотр дел велся лишь по личным заявлениям. Люди, получившие документ о своей невиновности, практически остались незащищенными. Многих родственников вводили в заблуждение, предоставляя ложные сведения о близких, или же отвечая отказом на запросы, аргументируя это тем, что данные давно утеряны. С образованием 28 сентября 1987 г. комиссии политбюро ЦК КПСС по дополнительному изучению материалов, связанных с репрессиями 1930-1940 гг. и нач. 1950-х г., и под давлением общественности процесс реабилитации возобновился. На сегодняшний день реабилитировано порядка 17 тысяч граждан – уроженцев и жителей Ярославской области. Более 12 500 уголовных дел находятся на постоянном хранении в Государственном казенном учреждении ярославской области «Государственный архив Ярославской области», с которыми можно ознакомиться в соответствии с действующими правилами, регламентированными Федеральным законом

Реабилитированным предоставляется социальная поддержка, установленная Законом Ярославской области от 19.12.2008 г. №65-з «Социальный кодекс Ярославской области», по которому реабилитированные могут: не оплачивать проезд по всем видам транспорта общего пользования; получать бесплатное медицинское обслуживание; получать услугу по протезно-ортопедическому обслуживанию; установить городской телефон вне очереди; компенсации расходов на оплату жилого помещения и коммунальных услуг; компенсации расходов на установку квартирного телефона; ежемесячной денежной выплаты; [6, 10-12]. Также, гражданам предусмотрено предоставление жилья по договору социального найма, если они нуждаются в улучшении жилищных условий. Но данный пункт более сложен в реализации, так как все зависит от финансирования и возможностей регионального бюджета, из-за принадлежности к расходным обязательствам субъекта Российской Федерации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большая Волга (из истории строительства Верхневолжских ГЭС), М.; Медиа Рост, 2015.
2. «Вечный двигатель. Волжско-Камский гидроэнергетический каскад: вчера, сегодня, завтра» / М.: Новости, 2007.
3. ГУЛАГ. Паутина Большого террора – Энн Эпплбаум, М., 2006.
4. Далекое – Близкое. Жизнь отданная людям/ газета Рыбинские известия, 1994 год/ Исторический музей «Советский союз», г.Рыбинск, пос.Волжский.
5. Заключенные на стройках коммунизма ГУЛАГ и объекты энергетики в СССР (Собрание документов и фотографий), М., 2008.

6. 25 лет Угличской и Рыбинской ГЭС: из опыта строительства и эксплуатации. – М.; Л.; «Энергия», 1967.
7. Карта Гулаг, Общество «Рижский мемориал», 1992.
8. Личный архив автора (Интервью с Михаилом Маклюк).
9. Мартиролог семьи Радовых / Музей истории ГУЛАГ. СШ № 15. г. Рыбинск.
10. «Мологский край и Рыбинское Водохранилище» / Под редакцией С.А. Шоба, Е.В. Шейн и т.д. / С.А. Шоб, ОАО «Рыбинский дом печати», г. Рыбинск, 2011.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ, ИХ РОЛЬ И МЕСТО В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА

А.В. Буханцов, В.В. Гумённый

Научный руководитель – **В.В. Гумённый**, доцент

Ярославское высшее военное училище Противовоздушной обороны

Рассматриваются особенности гуманитарного знания, роль гуманитарных наук в фундаментальной подготовке специалиста, а также необходимость этих наук в современном обществе.

Ключевые слова: особенности гуманитарного знания, роль гуманитарных наук в формировании профессионала, использование гуманитарного знания.

THE HUMANITIES, THEIR ROLE AND THE PLACE IN LIFE OF THE MODERN PERSON AND SOCIETY

A.V. Bukhantsov, V.V. Gumenny

Scientific Supervisor – **V.V. Gumenny**, Associate Professor

Yaroslavl Higher Military School of Air Defense

Features of humanitarian knowledge, role of the humanities in fundamental training of the expert and need of these sciences for modern society are considered. The main problems solved by humanitarian knowledge and where this knowledge is used.

Keywords: features of humanitarian knowledge, role of the humanities in fundamental training of the expert, where this knowledge is used.

Гуманитарные науки – это часть непосредственной человеческой жизни, как прошлой, так и настоящей, а в некоторых отношениях и будущей. Гуманитарные знания – это возможность ориентироваться в мире, в смысле происходящего, помогающая человеку идти в ногу со временем. Это возможность понимать, что с нами происходит и для чего нам нужны те или иные реформы, для чего нам нужны те или иные новации.

Гуманитарное знание изменяет сознание человека, так как формирует его отношение к миру, позволяет по-новому взглянуть на него. Особенностью гуманитарного знания является то, что оно не существует независимо от человека, так как человек сам вырабатывает его, переос-

мысля то, что существует во внешнем мире, в культуре (т.е. во всем человеческом опыте). Например, идеи или культурные ценности он пропускает через свое «я» – свое индивидуальное, и затем они становятся уже его собственными, его индивидуальными понятиями, которые связаны только с ним. Индивидуальность здесь служит как бы критерием. Гуманитарное знание говорит о том, что создано человеком на протяжении его истории, а не о том, что возникло естественным образом.

В современных условиях неизмеримо возрастает роль гуманитарных наук в фундаментальной подготовке специалиста. Это обусловлено динамизмом и масштабностью задач, решать которые человечество должно по мере своего развития. Возрастание целостности мира, повышение взаимосвязи различных сторон жизни предполагает введение в повседневный оборот информации о сложных процессах глобального характера. Чтобы адекватно ориентироваться, а тем более осознанно участвовать в этих процессах, личность должна быть всесторонне развита и хорошо образованна.

Современный профессионал должен уметь творчески мыслить, самостоятельно решать сложные проблемы в конкретном виде деятельности. Кроме того, ему необходимо постоянно адаптироваться к новым знаниям и технологиям, совершенствовать свою квалификацию знаний. Систематическое повышение квалификации, профессиональное и личностное совершенствование становятся обязательными условиями успешной работы абсолютно любого успешного человека, занятого профессиональной деятельностью.

Важнейшим проявлением профессионализма как высшей ступени профессионализации личности является способность к свободной творческой деятельности, к практическому переустройству мира. Эта способность в большой степени обусловлена формированием и развитием интеллектуальной профессиональной культуры личности как способности к профессии начальному росту, получению нового знания, к решению сложных профессиональных задач в условиях динамично развивающегося социума.

Проблема самоопределения – важнейшая гуманитарная проблема для человека, потому что способ самоопределения организует всю жизнь, и самоопределение – условие для того, чтобы человек состоялся. В рамках постиндустриального общества на смену «специализму» приходит универсализм и профессионализм. Становление и формирование личности профессионала, главным образом, происходит в институте высшего образования, особая роль которого состоит в том, что он призван превратить общечеловеческие ценности в систему духовных профессиональных качеств личности.

В ходе первичной профессионализации через систему общего и профессионального образования человек приобретает знания, развивает свой интеллект. Способность человека к труду зависит от уровня и качества общих и профессиональных знаний. Именно эти показатели определяют интеллектуальный и профессиональный потенциал личности. Знание законов развития природы и общества, широкий кругозор в единстве с профессиональной подготовкой являются основой для формирования профессионального потенциала каждого человека без исключений. Интеллектуальный кругозор создает основу для творческой, подлинно профессиональной деятельности. Однако профессионализм включает в себя не только общеобразовательную подготовку. Образование закладывает основы профессионального мышления, формирует рациональный компонент профессионального сознания личности и тем самым создает интеллектуальную основу профессионализма. Но сумма определенных знаний, как и наличие необходимых профессиональных навыков и умений, сами по себе не гарантируют профессионализм. Профессионализм формируется, в конечном счете, всем образом жизни человека, он серьезно зависит от личностных качеств. Все возрастающую роль в становлении профессионализма играет самообразование. Развитие и интенсификация производства, научно-технический прогресс, изменение самого характера профессиональной деятельности требуют от профессионала постоянного пополнения знаний как в сфере материального производства, так и в духовной области. В последнее время в качестве важнейшей функции системы образования выделяют становление интеллектуальной культуры личности: в процессе образования человек должен не просто получить некоторую сумму знаний, а научиться самостоятельно и нестандартно мыслить, творить, брать на себя ответственность за принятые решения. «Одной из функций гуманитарных наук является раскрытие и развитие природных потенциальных способностей (и возможностей) человека к непрерывному, опережающему базисное состояние, активному приращению знаний, развитию на этой основе самого себя как личности, к целенаправленному, инновационному, прогностически ориентированному на основе полученных знаний формированию среды (сред) своей жизнедеятельности с одновременным повышением степени индивидуальной готовности к динамической и творческой поведенческой адаптации в меняющихся условиях среды, в том числе, производственной.

Наступающая, информационная цивилизация требует новой модели общего и профессионального образования, готовящего немассовых и стандартизированных людей, а творчески мыслящих, способных к новаторству и постоянному совершенствованию всесторонне развитых личностей. В последние годы растет понимание необходимости общекультурной и гуманитарной подготовки специалистов в области технических

наук и естественнонаучного знания. В современном мире все большую роль играют не только вертикальные срезы профессионально-трудовой деятельности, но и широкие горизонтальные социально-культурные связи специалистов. Сегодня профессионал не может состояться без овладения основными социально-культурными мировоззренческими ценностями, широким «опытом общества». В понятие профессионализма, таким образом, включается гармоничное сочетание трудовых навыков и умений с широким мировоззренческим горизонтом, способностью оценивать ситуацию и увязывать собственные профессиональные задачи с требованиями современности. В этом плане профессионализм становится не только важной составной частью трудовой и профессиональной деятельности человека, но и одной из основных характеристик нравственного облика человеческой личности.

Сегодня особо остро стоит задача выдвижения на первый план при подготовке будущих профессионалов гуманистических идей и ориентиров, основанных на системном, высоконравственном восприятии мира. Высшая школа должна не только давать узкоспециальную подготовку, но и формировать высококультурную, гуманную и нравственную личность, развивать гражданские качества, учить цивилизованным формам общения, умению жить в быстроменяющемся мире в духе терпимости и согласия. В формировании мировоззренческой, социально-культурной стороны профессионализма в любой сфере профессиональной деятельности большую роль играет социально-гуманитарное знание.

В настоящее время в России осуществляется обновление гуманитарного образования, важной составляющей которого является переориентация его на культурное развитие каждой отдельной личности, на удовлетворение духовных запросов и потребностей людей. В соответствии с модернизацией образования высшее образование в нашей стране нацелено на освоение мирового социально-гуманитарного знания. Под социальным знанием понимают знание человечества как об обществе в целом, так и об отдельных его аспектах и компонентах. В систему социальных наук включают экономику, социологию, политологию, психологию, управленческие дисциплины, теории решений и т.д.

Социальные науки порождают особый взгляд на мир, особый способ видения окружающей среды. Так, мировосприятие человека, знакомого с предметным полем и методикой социологии, регулируется категориальной структурой социологического мышления, что дает возможность создания цельного представления о существующих в обществе социальных связях и взаимодействиях. Формирование способности особым образом схватывать, воспринимать и анализировать социальные процессы является одной из основных целей изучения социологии. Изучение социологии студентами, курсантами вузов, в том числе негуманитарных,

имеет своей целью также формирование у студентов социального мышления, понимания социальных проблем, источников их возникновения и возможных путей разрешения, что является необходимым компонентом системы знаний будущих специалистов-профессионалов.

В процессе мировоззренческого развития личности большую роль играет и политология, своими средствами и методами позволяющая выяснить объективно-исторические основы конкретной политики и власти, раскрыть и прояснить суть деятельности политической элиты, лидеров, партий, политического поведения отдельных групп и классов общества. Важнейший аспект современной политологии – выявление сущности политической деятельности. Гуманитарная функция политологии проявляется не только в распространении научных знаний, но и в содействии социализации личности, формированию ее гражданской позиций.

СПИСОКЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кохановский В.П.* Социально-гуманитарные науки // Основы философии науки. Ростов-на-Дону, 2004.
2. Вестник РУДН, серия Социология, 2007, №1 (11). С. 34-44.
3. *Карлов Н.В.* Синтез гуманитарного и естественнонаучного // Гуманитарная подготовка студентов негуманитарных вузов и специалистов гуманитарного профиля. Материалы Всероссийской конференции 2-3 апреля 1992 г. М., 1992.
4. *Уайтхед А.Н.* Избранные работы по философии. М., 1990.
5. *Филитов В.М.* и др. Российское высшее образование: На пути перемен // Вестник РУДН. Серия: «Философия». 2003. № 2.

СПОРТИВНАЯ ФОТОГРАФИЯ В ЖУРНАЛАХ НАЧАЛА XX В. КАК ИСТОРИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК

А.С. Вайчулите, Р.А. Смирнов

Научный руководитель – **Р.А. Смирнов**, канд. ист. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

В статье оценивается возможность изучения спортивной фотографии как исторического источника. Оценивается потенциал использования фотографии в качестве массового источника. Для извлечения скрытой информации из фотографий журнала применяется метод контент-анализа. При работе с фотографией используются элементы культурологического подхода.

Ключевые слова: исторический источник, контент-анализ, массовый источник, общество начала XX в., спортивные журналы, фотография.

SPORTS PHOTOGRAPHY IN MAGAZINES OF THE EARLY TWENTIETH CENTURY AS A HISTORICAL SOURCE

A.S. Vaiciulyte, R.A. Smirnov

Scientific Supervisor – **R.A. Smirnov**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The article assesses the possibility of studying sports photography as a historical source. The potential of using the photo as a mass source is estimated. The method of content analysis is used to extract hidden information from the magazine photos. When working with photography, elements of cultural approach are used.

Keywords: historical source, content analysis, mass source, society of the early XX century, sports magazines, photography.

Источники визуальной информации не так часто становятся объектом самостоятельного исследования. Между тем, информативная отдача от визуальных источников может не только значительно дополнять выводы, полученные из письменных источников, но и разрабатывать новые темы для исследований.

Если письменный источник, в значительной степени, отражает мировоззрение своего составителя, то визуальный источник может содержать гораздо больше дополнительной информации, чем предполагал автор снимка.

В этом отношении представляет интерес журнальная фотография. В начале XX в. уже существовало значительное количество журналов, неотъемлемой частью которых была фотография.

Можно применить несколько подходов к исследованию фотографии как исторического источника.

Так, интересные перспективы открываются при изучении фотографии в качестве массового источника, что позволяет использовать количественные методы оценки.

Например, для обработки спортивных фотографий журналов начала XX в. мы использовали метод контент-анализа. Единицей контент-анализа была определена одна фотография. Была поставлена задача определить некоторые характеристики общества начала XX в.

Объектом исследования выступили фотографии в спортивных журналах «Русский спорт» [1, – 1912. – №№ 28, 30 – 34, 36, 38, 43 – 44, 46 – 49, 51 – 52; 1917. – №№ 1 – 34], «Сокол» [2, - 1912 – 1913, №№ 1 – 3, 4/5, 6/7, 8-12], «Спорт» [3, – 1908, №№ 25, 26].

Среди возможных тем для исследования нами был выделен гендерный аспект, с задачей определить степень вовлечения женщин в спортивную субкультуру начала века.

Сплошной выборкой нами было проанализировано 502 фотографии, на 36 из которых были запечатлены женщины, что составило 7,17% от общего числа фотографий.

Необходимо также отметить, что относительно часто в номерах журнала «Русский спорт» публиковались отдельные фотографии лучших скаковых лошадей.

Журнальная фотография выводит также на первый план истории отдельных людей, их достижения, борьбу за результат, отражает эмоции спортсменов и болельщиков, что позволяет сделать наблюдения о ценностных установках индивида и общества.

Спортивная субкультура начала XX в. – это формирование нового типа героя, новатора своего времени. Людей, которые идут против традиций, но, одновременно, сами формируют новые стереотипы мышления, например, культ индивидуального успеха, который необходимо было постоянно подтверждать новыми победами.

Спортивный герой фоторепортажа отличался от ранее существовавшего культа героя. Это всегда был современник эпохи, а не герой мифов или исторический персонаж. Обычно он изображался с атрибутами своего успеха. Спортсмены сфотографированы в самолете, с велосипе-

дом, на лошади, в ходе футбольного матча, с ружьем. Борцы демонстрировали свои мышцы.

Среди героев начала XX в. особенно выделялись авиаторы, например, Голанчикова Л.А. и Шаховская Е.М., биография каждой из которых похожа на приключенческий роман.

Профессиональные спортсмены на фотографиях, чаще всего, серьезны. По-видимому, еще не оформился стереотип того, как необходимо держать себя перед фотокамерой.

Свободно чувствуют себя перед фотокамерой публичные и состоявшиеся личности, чьи фотографии помещены на обложке журнала: авиатор Л.А. Голанчикова, оперный певец и охотник Ф.И. Шаляпин, члены Московского речного яхт-клуба. В прекрасном расположении духа находится и хорошо одетая публика из числа болельщиков.

Журнальные фотографии рисовали следующий облик спортсменов и болельщиков. Это молодые мужчины и женщины, которые активны и амбициозны, ведут здоровый образ жизни, много путешествуют, совершенствуют свое физическое развитие, хорошо разбираются в технике.

Культивирование нового образа жизни в спортивных журналах, по-видимому, было востребовано самими обществом.

В капиталистической экономике журналы публиковали только те материалы, которые хотел увидеть читатель. Соответственно, журналы не только формировали, но и отражали запросы определенной части общества.

Спортивный фоторепортаж можно рассматривать и как часть истории становления журналистики в России.

Фотографии и подписи к ним превращались в отдельный жанр репортажа, появлялась новая профессия – фоторепортер. Фоторепортеры и журналисты выделяли несколько разные аспекты одних и тех же событий.

Автором большинства снимков был фотограф журнала «Русский спорт» С.И. Манухин. Он делал не только постановочные снимки, но и прекрасно передавал эмоциональную атмосферу соревнований.

Фотографию в журнале можно оценивать и с эстетической точки зрения. Журнальный фоторепортаж имел общие черты с живописью и кинематографом. Здесь прослеживалась сюжетная линия, герои и финал. Обычно это было описание одного события, в котором были сконцентрированы множество аспектов. Журнальная фотография, также как и кинематограф, формировала новые иллюзии в обществе.

На фотографиях представлены не только соревнования в России, но и соревнования за границей, что говорит об интеграции российской субкультуры спорта в западную культуру. В частности, в 1912 г. освещались Олимпийские игры в Стокгольме.

Фотографии можно оценивать и в контексте массовой культуры.

Например, фотографии большого формата на обложке журнала должны были привлекать подписчиков. Рассказ о различных видах спорта сочетался с рекламой спортивной продукции в журнале.

Таким образом, спортивная фотография начала XX в., рассмотренная в различных аспектах, может обладать значительным потенциалом как исторический источник.

В качестве массового источника она позволяет дать социальную характеристику общества, например, определить степень участия женщин в спортивных соревнованиях начала XX в.

Фотография может быть изучена и как один из вариантов массовой культуры. Изучение фоторепортажа помогает понять функционирование прессы начала XX в.

Данный источник может охарактеризовать эстетические ценности эпохи. Передача эмоций участников спортивного спектакля делает фотографию в этом аспекте эксклюзивным источником для исследований.

Фотография как канал коммуникации с читателем формировала новые стереотипы общественных представлений, равным образом, откликаясь на соответствующие запросы публики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Русский спорт [Текст] : журнал, посвященный всем видам спорта. М., 1909 - 1919. - Еженед.; в 1911 - 2 раза в нед.
2. Сокол [Текст] : популярный, научно-педагогический журнал, посвященный вопросам о физическом воспитании. - М., 1910 - 1914. - Ежемесячно.
3. Спорт [Текст] : еженедельный иллюстрированный журнал всех видов спорта. - СПб., 1900 - 1904, 1908.

УДК 392.3

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

А.С. Гаврилов, В.Г. Копыльцов

Научный руководитель – **В.Г. Копыльцов**, канд. полит. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются современные правовые вопросы регулирования цифровой экономики. Исследуются и анализируются тенденции, связи и закономерности развития искусственного интеллекта.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, искусственный разум, цифровая экономика.

INTELLECTUAL PROPERTY AND THE DIGITAL ECONOMY

A.S. Gavrillov, V.G. Kopyltsov

Scientific Supervisor – **V.G. Kopyltsov**, Candidate of Political Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Examines the current legal regulation of the digital economy. Studies and analyzes the trends, relationships and patterns of development of artificial intelligence.

Keywords: intellectual property, artificial intelligence, digital economy.

Тенденции, связи и закономерности развития интеллектуальной собственности в эпоху цифровой экономики, исследованы в юридической литературе явно недостаточно. Поэтому, осмысление и анализ современных правовых проблем использования результатов интеллектуальной деятельности в высокотехнологичных проектах в области искусственного интеллекта, интернета вещей, робототехники и обработки больших массивов данных, становится особенно актуальным.

Идею, что машины могут уметь мыслить, предложил Алан Тьюринг в 1950 году. Определение «искусственный интеллект» (ИИ), которое не является чем-то редким в современном мире, придумал в 1956 го-

ду Джон Маккарти. В свое время появились опасения, что ИИ сможет развиваться до такой степени, что станет представлять опасность для человека. К примеру, по мнению Стивена Хокинга, развитие технологий ИИ в будущем приведет к гибели человечества. Ученый отметил, что люди из-за внедрения ИИ начнут постепенно деградировать. А в условиях естественной эволюции, когда человеку для выживания необходимо постоянно бороться, этот процесс неминуемо приведет к его гибели.

Под искусственным интеллектом подразумеваются программы, способные не только функционировать в соответствии с заложенным в них алгоритмом, но и меняться, самообучаясь и совершенствуясь, а также выполнять действия, не заложенные при программировании. Понятие искусственный интеллект (ИИ или AI) объединяет в себе не только технологии, позволяющие создавать интеллектуальные машины (включая компьютерные программы). ИИ – это также одно из направлений научной мысли.

Интеллектуальная собственность давно признана ключевым и практически неисчерпаемым ресурсом экономики. Но сегодня она становится еще и инструментом развития цифровых технологий, формирует самостоятельный, глобальный цифровой рынок, рост которого превышает положительную динамику многих традиционных «материальных», товарных рынков, составляя более 10 % в год. В России прошедший год тоже стал прорывным для сферы интеллектуальной собственности. Был принят ряд ожидаемых поправок в законодательство. Национальная программа «Цифровая экономика» принесла первые серьезные результаты более эффективного использования интеллектуальной собственности. Тема звучала на крупнейших экономических форумах. Речь идет об отраслях, где продукты создаются благодаря творческому потенциалу человека и которые растут преимущественно за счет использования интеллектуальной собственности, каким бы набором прав (авторских или патентных) она ни характеризовалась. Их часто называют «креативными индустриями».

Продукты интеллектуальной деятельности в силу их, как правило, прорывного характера имеют не только национального потребителя, но быстро находят спрос в масштабах глобального мирового рынка. Развитие экспортного потенциала, основанного на интеллектуальной собственности, ведет к существенному увеличению числа и доходности рабочих мест, а в итоге стимулирует рост уровня жизни людей, улучшает имидж страны. Однако с развитием цифровых технологий и Интернета продукты творческих индустрий, в частности, произведения литературы и искусства, включая аудиовизуальный контент, а также инженерные решения, становятся очень уязвимыми для нелегального использования. Благодаря государственной, общественной и корпоративной поддержке

эти индустрии растут и развиваются, несмотря на то, что само понятие «креативных индустрий» окончательно не закреплено в официальной отечественной терминологии. Президент РФ Владимир Путин поручил правительству разработать национальную стратегию по развитию ИИ. Правительство Российской Федерации обязано обеспечить разработку национальной стратегии в области ИИ в срок до 15 июня 2019 года.

Конкретные меры предусмотрены в области подготовки кадров для цифровой экономики. К примеру, будут обновлены федеральные государственные образовательные стандарты и основные образовательные программы, в том числе с учётом приоритетов научно-технологического развития Российской Федерации. Планируется подключение до конца 2021 года всех общеобразовательных организаций к высокоскоростному интернету; создание до 1 января 2022 года в Российской Федерации 15 научно-образовательных центров, предусмотрев, что до конца 2019 года должны начать функционировать пять таких научно-образовательных центров, в том числе в Пермском крае, Тюменской и Белгородской областях. Названные задачи важны для преподавателей и студентов ЯГТУ.

Министерство науки и высшего образования РФ совместно с Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС) утвердило адаптированное для России Типовое положение «Политика в области интеллектуальной собственности для университетов и научно-исследовательских организаций». Документ разработан при участии Министерства культуры РФ, Минэкономразвития РФ, Роспатента, Федерации интеллектуальной собственности, Фонда «Сколково», Ассоциации IPChain и даёт ориентиры для формирования общей политики научных институтов и университетов в области рыночного продвижения интеллектуальной собственности. Таким образом, в России будет разработана национальная стратегия в области искусственного интеллекта. На сегодняшний день перед Россией стоит задача в ближайшие 20 лет осуществить мощный рывок и вырваться в лидеры на глобальном технологическом рынке. Для достижения данной цели была создана Национальная технологическая инициатива – государственная программа мер поддержки перспективных отраслей, которые могут стать основой мировой экономики. В соответствии с Национальной технологической инициативой (долгосрочной стратегией технологического развития страны) к 2035 году общая сумма расходов на науку и развитие технологий достигнет 4 % ВВП.

Можно сделать вывод, что с учетом конструктивной позиции государства на фоне растущих потребностей индустрий, поддержки международных организаций и значительного интереса ведущих корпораций есть все основания утверждать, что рынок интеллектуальной собственности в России обретет новые черты: масштабность, прозрачность, высо-

кую эффективность и качественно новый уровень доверия. А технологические и творческие открытия будут рождаться на базе надежной современной цифровой инфраструктуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Право интеллектуальной собственности. Учебник. [Электронный ресурс]. // Близнец И.А., Гаврилов Э.П., Добрынин О.В. и др. М., Проспект, 2016. Многопрофильный электронно-библиотечный образовательный ресурс ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: www.studentlibrary.ru.
2. Новоселова Л.А. Право интеллектуальной собственности: тесты. М., Проспект, 2016. Многопрофильный электронно-библиотечный образовательный ресурс ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: www.studentlibrary.ru.
3. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации. Режим допуска: <http://pravo.gov.ru/>.

ЭВОЛЮЦИЯ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ

Н.В. Гасанова, Е.А. Винокуров

Научный руководитель – **Е.А. Винокуров**, канд. ист. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Глубокие структурные изменения в политическом и общественном строе России, прошедшие в последние два десятилетия, привели, в том числе, и к возрождению такого института как местное самоуправление. С принятием 12 декабря 1993 г. Конституции Российской Федерации начался новый этап развития системы местного самоуправления. Потребовался серьезный пересмотр концептуальной основы организации местного самоуправления в Российской Федерации. Результатом этого пересмотра явился новый Федеральный закон от 6 октября 2003 года №131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»

Ключевые слова: местное самоуправление, Россия, политика, закон, общество.

THE EVOLUTION OF LOCAL GOVERNMENT IN THE RUSSIAN SOCIETY

N.V. Gasanova, E.A. Vinokurov

Scientific Supervisor – **E.A. Vinokurov**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Deep structural changes in political and a social order the Russia which have passed last two decades, have resulted, including, and to revival of such institute as local government. With acceptance on December, 12th, 1993 Constitutions of Russian Federation the new stage of development of system local government has begun. The constitution of the Russian Federation has established that the local government in the Russian Federation admits and guaranteed, and within the powers independently. Serious revision of a conceptual basis of the organization of local government in the Russian Federation was required. Result of this revision was the new Federal law from October, 6th, 2003 №131 «About the general principles of the organization of local government in the Russian Federation».

Keywords: changes, political, local government, Russia, the law, public.

В российском обществе традиционно именно центральная власть занималась разработкой основ осуществления управления на местах, реформированием института местного самоуправления. Историко-

правовое изучение местного самоуправления необходимо, прежде всего, с методологической точки зрения. Правовые реалии сегодняшнего дня во многом определяют ситуацию, которая наступит завтра. Без установления причин происхождения и выделения основных этапов развития дать оценку современному состоянию любого объекта исследования невозможно. Обращение к историко-правовому наследию развития государственности позволит точнее осмыслить политико-правовые закономерности.

В дореволюционном российском обществе самоуправление имело два направления институционального развития:

- наличие общинного землепользования и достаточно позднее освобождение крестьян от крепостной зависимости;
- развитие местного самоуправления связано с появлением вначале земского, далее городского самоуправления.

Отличие местного самоуправления от общинных форм организации:

- контрактные отношения граждан по поводу их прав и интересов;
- отношение лично зависимых крестьян по поводу исполнения ими тягла и имущества.

Характерными чертами политики Российской Империи в отношении местного самоуправления были:

- попытки разделить предметы ведения между государством и земствами и выделить круг вопросов местного назначения.
- вместе с тем, возложение на земства, помимо вопросов местного назначения, также и государственных полномочий.

После 1890 года на земства, помимо традиционных видов деятельности, были возложены дополнительные обязанности, такие как, забота об общественном призрении, улучшении местных путей сообщения, о земской почте, о взаимном страховании имущества, о строительном деле, торговле.

Как один из путей облегчения финансовых проблем государства рассматривалось расширение сферы ведения земств. Органы местного самоуправления занимали свое, определенное место в системе публичных дел. В этом заметна тенденция на выстраивание системы разделения публичной власти по вертикали, а также по функциям. В итоге, органы местной власти на практике хотя бы в какой-то части становятся и воспринимаются как нижнее звено государственной бюрократической машины.

Процессы развития местного самоуправления и порожденные им политические процессы были прерваны революционными событиями 1917 года. Сначала в стране возникло двоевластие традиционных органов власти и новой публичной формы – Советов депутатов. После Октября-

ской революции советы постепенно заняли место прежних земств и городских самоуправлений. Примерно на десятилетие (1919-1929 годы) – возобладали курс на некоторую децентрализацию хозяйственного управления путём создания специфической системы коммунотделов при местных советах, ставшей неявным продолжением дооктябрьской линии эволюционного развития самоуправления и адекватный новой экономической политике.

Советские органы самоуправления не имеют аналогов в мире. Это не представительные, а профессиональные органы, встроенные в вертикаль избранных советских органов. Традиции самоуправления в течении последующих 50-60 лет господства командно-административной системы в значительной мере были утрачены и замещены установками, связывавшими процессы принятия любых решений с вертикальным администрированием. Советскую систему отличало единство административно-территориального устройства страны. Масштабы страны и ее многоукладность объективно делали невозможным тотальное государственное администрирование. Некоторая сфера жизни оставалась местным органам власти, имевшим сильную связь с населением, защищавшим его интересы. При этом местная власть обладала достаточной компетенцией и ресурсами, чтобы решать проблемы местного значения, что и обеспечивало устойчивость связи этой власти с населением.

С конца 1980-х годов государственный механизм перестраивался стихийно, без какого-либо продуманного плана, быстро и бессистемно. Муниципальные реформы начались уже в 1990-1991 годах еще до принятия Конституции, отражающей общественные перемены, без определения формы государственного механизма. Переломное значение для развития местного самоуправления в постсоветской России имело принятие Конституции 1993 года. Гарантируя самостоятельность местного самоуправления, она оставляла простор для творчества в построении российской модели местного самоуправления после ее принятия еще предстояло сделать.

Важной вехой реформы 1990-х годов, помимо принятия Конституции РФ, стало принятие Федерального закона от 28-го августа 1995 года № 154-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Этот закон был разработан при непосредственном участии муниципальных ассоциаций и активистов муниципального движения. Этот закон по принципу всех рамочных законов 1990-х годов, не содержал детального регулирования местного самоуправления, оставляя эту сферу субъектам Федерации. Он не устанавливал жестких ограничений по видам муниципальных образований, уровням, на которых реализуется самоуправление. В результате в регионах были выстроены различные модели организации местной власти: территориальные,

институционные. В то же время, закон был не принят исключительно в интересах регионов: напротив, неслучайным было их недовольство его принятием. Закон был разработан при непосредственном участии муниципальных ассоциаций и активистов муниципального движения.

Реформы 1990-х годов позволили решить ряд важнейших задач, связанных с созданием работающих структур местной власти. К середине 90-х муниципалитеты обладали достаточной собственностью и доходами для того, чтобы решать задачи самообеспечения и развития. Достаточно широкая свобода усмотрения субъектов РФ в вопросах регулирования местной сферы и недостаточность федеральных государственных гарантий местного самоуправления позволили регионам в конце 1990-ых годов существенно ограничить или даже ликвидировать муниципальную власть. Ко второй половине 1990-х годов в регионах сформировались новые элиты, стремившиеся к обладанию властью и собственностью. Результатом этих процессов стал кризис местного самоуправления, который начался в 1998 году. Местная власть оказалась неспособна не только решать задачи развития, но и осуществить свои собственные полномочия.

Новый этап начался с 2000 года, когда на пост главы государства вступил В.В. Путин. Смена главы государства привела и к изменению федеральной политики в сфере местного самоуправления: изменились субъекты, интересы, идеология, расстановка сил. Основной задачей реформирования этого периода было восстановление политического контроля федерального центра, построение властной вертикали и укрепление исполнительной власти. Летом 2000 года в федеральное законодательство о местном самоуправлении были внесены поправки, главной среди которых, стала поправка, дающая право главам исполнительной власти регионов прекращать полномочия органов местного самоуправления в случае нарушения ими федерального или регионального законодательства. В этом же году в ходе реформирования аппарата Президента РФ было упразднено управление по вопросам местного самоуправления администрации.

Единая для страны модель местного самоуправления, заложенная в Федеральном законе № 131-ФЗ, отличалась следующими основными чертами:

- принцип муниципальной автономии был отчетливо признан и закреплен;
- федеральный центр детально урегулировал компетенцию каждого вида муниципальных образований;
- за муниципальными образованиями была закреплена свобода действий при оказании публичных услуг жителям, однако не ис-

ключена возможность регулирования этого процесса государственными органами;

- серьезное значение было придано выравниванию уровня бюджетной обеспеченности муниципальных образований, причем ключевая роль в этом была отдана субъектам федерации и муниципальным районам.

Таким образом, становление и развитие местного самоуправления в России пошло по одному из неблагоприятных сценариев. Оно оказалось одновременно и зависимым от государства, и неэффективным в плане удовлетворения потребностей местного уровня.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Хабибуллин, А.Р.* Формирование и закрепление современных принципов местного самоуправления в правовой системе Российской Федерации: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата юридических наук. Казань, 2007. С. 3.
2. *Шубин А.В.* Парадоксы перестройки. Упущенный шанс СССР. М., Вече, 2005. С. 440.
3. *Шуба К. Д.* Эволюция местного самоуправления в современной России (законодательный аспект) // Молодой ученый. 2010. №7. С. 200-202.

**СУДЕБНЫЕ ПРОЦЕССЫ НАРОДОВОЛЬЦЕВ
В 1880-1881 ГГ.**

М.А. Деревягина

Научный руководитель – **Ю.Ю. Иерусалимский**, д-р ист. наук,
профессор

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова

*Рассматривается участие в судебных процессах в 1880-1881 гг. членов
российской революционной организации «Народная воля».*

Ключевые слова: *народовольцы, судебные процессы, террор.*

**THE JUDICIAL PROCESSES OF MEMBERS
OF THE «NARODNAYA VOLYA» IN 1880-1881**

M.A. Derevyagina

Scientific Supervisor – **Y.Y. Jerusalimsky**, Doctor Historical Sciences,
Professor

P. G. Demidov Yaroslavl State University

*Participation is considered of members of the Russian revolutionary organiza-
tion «Narodnaya Volya» in judicial processes in 1880-1881.*

Keywords: *members of the «Narodnaya Volya», judicial processes, terror.*

Судебный процесс – это закономерное завершение противозаконной деятельности определенного лица или группы лиц. «Народная воля», организация, действовавшая с 1879 г. на территории Российской империи, относилась к числу группировок, занятых осуществлением революции в стране. Специфической чертой данного объединения являлось использование террора, направленного против представителей официальной власти, что является государственным преступлением.

Судебные процессы народовольцев занимают особое место в общественно-политической мысли России в 1880-х гг. В ходе судебных слушаний представляется возможным проследить поведение подсудимых и проанализировать их защитные речи, что влияет на престиж организа-

ции. Отношение представителей официальной власти к революционерам так же прослеживается в ходе судебного разбирательства: содержания вынесенных приговоров, их исполнения отразит отношение императорской власти к существующей оппозиции.

Таким образом, целью данного исследования является изучение судебных процессов народовольцев. Рассмотрение революционного пути народовольческой организации через призму судебных разбирательств, влияющих на функционирование террористической организации, будет являться актуальным, так как и на сегодняшний день существует угроза терроризма.

Судебные процессы народовольцев в 1880-1881 гг. относятся к первому витку судебной истории «Народной воли». В рассматриваемый период наблюдается пик деятельности революционной организации. На местах активно формировались народовольческие кружки, задействованные в пропагандистской и агитационной деятельности. Террор, производимый в рамках центра «Народной воли» – Исполнительного Комитета, в 1880-1881 гг. достиг апогея: в марте 1881 г. был убит Александр II.

Судебные слушания, в которых основным обвинением являлась принадлежность к «Народной воле», проводились на протяжении 1880 г. на постоянной основе. Лиц, осужденных за революционную пропаганду (а не террор), ссылали в Сибирь. В апреле 1880 г. Московский Окружной суд признал студента Ярославского юридического лица Г. В. Белоцветова виновным в осуществлении революционной пропагандистской работы. Он был приговорен к ссылке в Якутию. В июле 1880 г. революционер Д. Т. Бучинский за организацию местного народовольческого кружка был приговорен к ссылке в Сибирь Киевским Военным окружным судом. Серьезнее каралось участие в террористической деятельности.

Первый крупный процесс с участием народовольцев был назван «процессом шестнадцати». Подсудимым вменялись обвинения в формировании революционной организации «Народная воля» и организации пяти покушений на жизнь императора Александра II с апреля 1879 г. по февраль 1880 г. Обвинение строилось на основе показаний народовольца Г. Д. Гольденберга.

Процесс отличился широким, в определенном смысле показательным, размахом гласности. Велся стенографический отчет слушания, который был полностью опубликован в газетах. Присяжные заседатели отсутствовали, так как официальная власть не желала повторения исхода дела В. Засулич. Подсудимым были предоставлены защитники в лице адвокатов. В зал заседания были допущены российские и иностранные корреспонденты.

Революционеры, как и все заключенные, во время следствия и судебного процесса содержались в тяжелых условиях Дома предварительного заключения: сквозняки, недостаточное питание, одиночные камеры.

Речь А. А. Квятковского стала символом данного процесса. Он впервые озвучил принципы применения террора народовольцами и обвинил официальную власть в жестокости карательной политики по отношению к революционерам. Все шестнадцать подсудимых были признаны виновными в инкриминируемых им деяниях. Пять человек были приговорены к повешению, но только двое казнены. Остальные четырнадцать человек получили различные сроки каторги и ссылок. О помиловании просили только не занимавшие высокого положения в партийной иерархии А. П. Булич и В. В. Дриго, потерявшие авторитет в революционной среде.

Е. А. Штакеншнейдер, владелица литературного салона, отмечает в своем дневнике, что исход судебного процесса вызвал сочувствие даже у лиц, далеких от идей либерализма. Дело «шестнадцати народовольцев» не привело к полному разгрому организации. Гибель товарищей стала мощным катализатором усиления противодействия политике императора, но сопротивляться продолжающимся обыскам и арестам становилось труднее, т.к. в ходе допросов дела «шестнадцати» в руках полиции появились ориентировки на находящихся на свободе народовольцев.

Самый известный судебный процесс «Народной воли» состоялся после убийства Александра II 1 марта 1881 г. Наиболее активная часть ядра «Народной воли» в лице Исполнительного Комитета оказались на скамье подсудимых. Народоволец Н. И. Рысаков был арестован на месте убийства императора и дал показания, позволившие жандармерии подготовить обвинение, выяснив детали совершения покушения. Благодаря этим данным, были задержаны главные фигуранты дела: С. Л. Перовская, Г. М. Гельфман, Т. М. Михайлов, Н. И. Кибальчич. А. И. Желябов, арестованный в феврале 1881 г., позднее присоединился к делу по собственному желанию, т.к. считал себя морально ответственным за «казнь» Александра II.

26 марта 1881 г. началось слушание по делу «цареубийц». Это дело стало последним, ход которого освещался в прессе достаточно широко. На последующие процессы народовольцев журналисты не допускались.

Выступления народовольцев не прерывались. Подсудимым были предоставлены государственные защитники. Такой порядок слушания не устраивал консервативные круги. Александр III считал, что убийство его отца должно расследоваться за закрытыми дверями, без шанса для подсудимых быть оправданными. Интеллигенция, представленная Л. Н. Толстым и В. С. Соловьевым, настаивала на смягчении наказания.

Осуждённые стойко держались на суде, исключая Н. И. Рысакова. В своих выступлениях народовольцы неоднократно заверяли, что не являются анархистами, пропагандировали политические цели своей партии, говорили о необходимости перемен в стране. Все шестеро были приговорены к смертной казни через повешение. Г. М. Гельфман смертная казнь была отменена ввиду беременности (умерла при родах). Осужденные прибыли на казнь 3 апреля 1881 г. Их лица перед эшафотом были бледными, но внешний вид выражал спокойствие, прикрывающее волнение.

После процесса «первомартовцев» полицейский сыск увеличился. Десятки человек в 1881 г. подверглись арестам. В качестве меры наказания применялись либо ссылки, либо установление полицейского надзора.

Итак, в результате судебных процессов 1880-1881 гг., жандармерия получила ориентировки на большую часть агентов тайного органа революционного объединения. Народовольцы, активно действовавшие в 1879-1880 гг., подверглись полицейским преследованиям и арестам. Тактика террора не может быть оправдана ни при каких обстоятельствах, несмотря на то, что в ходе следствия террористы держались стойко.

Судебный процесс «первомартовцев» привел к ужесточению законодательства: 14 августа 1881 г. правительством было принято «Положение об охране», которое обязывало военные суды проводить политические процессы в закрытом режиме. Таким образом, на уровне закона был ограничен принцип гласности суда.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дело 1-го марта 1881 г. Процесс Желябова, Перовской и др.: (правительственный отчет) / со ст. и примеч. Льва Дейча. СПб.: Книгоизд-во «Свободный труд», 1906. 428 с.
2. *Лурье Ф.* Политический сыск в истории России, 1649–1917 гг. / Ф. Лурье. М.: Центрполиграф, 2006. 400 с.
3. *Троицкий, Н.А.* Народная воля перед царским судом / Н. А. Троицкий. Саратов: Издательство Саратовского университета, 1983. 428 с.
4. *Фигнер В. Н.* Запечатленный труд. Воспоминания: в 2 т. Т. 2: Когда часы жизни остановились / В. Н. Фигнер. М.: Мысль, 1964. 272 с.
5. *Якимова А.* Процесс двадцати народовольцев [Электронный ресурс]. URL: http://saint-juste.narod.ru/trial_of_20.html#_ftnref1 (дата обращения: 05.01.19).

РУССКИЕ И ЭСТОНЦЫ НА ВОЙНЕ

А.Д. Заварин

Научный руководитель – **Н.В. Дутов**, канд. ист. наук, доцент

Ярославский государственный педагогический университет
им. К.Д. Ушинского

В данной статье проводится исследование участников Второй Мировой Войны, их жизнь и судьба. Рассматривается стороны обыденной и героической жизни на войне. Приводятся воспоминания непосредственно участников боевых действий, очевидцев и современников тех событий. В работе представлена картина единения многонационального народа СССР перед лицом врага. В статье предпринята попытка дать анализ «гену Победы». Затрагиваются проблемы современного патриотизма. Такой взгляд, будет интересен специалистам в области публичной истории, устрой истории, равнодушным людям к «трансформации памяти» о прошлом в настоящий момент времени.

Ключевые слова: Участники войны, эстонцы, защита Родины, патриотизм, героизм.

RUSSIAN AND ESTONIANS IN THE WAR

A.D. Zavarin

Scientific Supervisor – **N.V. Dutov**, Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor

K. D. Ushinsky Yaroslavl State Pedagogical University

This article examines the participants of the Second World War, their life and fate. I consider the side of everyday and heroic life in war. The memoirs are given directly to the participants in the hostilities, eyewitnesses and contemporaries of those events. The paper presents a picture of the unity of the multinational people of the USSR in the face of the enemy. The article attempts to provide an analysis of the "Victory gene". It touches the problems of modern patriotism. Such a view will be of interest to specialists in the field of public history, the structure of history, caring people to the "transformation of memory" about the past at the present time.

Keywords: War veterans, Estonians, homeland defense, patriotism, heroism.

Должен ли человек помнить свою историю, историю своей семьи, своей страны? Что даёт эта память? Я считаю, что помнить важнейшие события истории нашей Родины необходимо. Не зная истории мы не

сможем построить достойное будущее для следующих поколений. Одним из важных, на мой взгляд, событий, является Великая Отечественная война. Достаточно просто вспомнить, сколько жизней унесла эта война? Погибли беззащитные дети и старики. Наше поколение знает об этом из книг, кинофильмов и из рассказов своих родственников.

Трудно себе представить, что почти наши ровесники воевали, познали страх и ужас той войны. Великая Отечественная война не обошла стороной ни одну семью. В каждой семье отцы, деды, сыновья, братья, воевали, а матери и сёстры, и дети работали в тылу. Все ковали победу как могли. Память о войне стала народной памятью, основой книг многих наших писателей, размышляющих об истоках характера и сущности Победы. В каждом городе, селе, деревне есть обелиск неизвестному солдату – в честь наших героев, благодаря которым мы сейчас и живём.

Я провел исследование, целью которого поставил найти у своих предков «ген Победы». Среди моих родственников участниками Великой Отечественной войны были: прадедушка Бутримов Михаил Иосифович (1928 г.), прабабушка Проханова Мария Кузьминична (1923 г.). Когда мои прадедушка и прабабушка были живы, они рассказывали моей маме о своей жизни во времена войны; в то время я был маленький, но всё равно помню, что они рассказывали. Когда я подросток, мама с бабушкой напоминали мне о моих предках. Больше всего мне запомнилась одна история о прадедушке Мише. Его семья жила в деревне Кирейково Тульской области. Работали в колхозе, дети учились. Когда началась война, прадедушке было 13 лет. Вскоре после начала войны деревню заняли немцы. Всех жителей из домов выгнали в сарай. А сами заняли их дома. Так жили до тех пор, пока русские войска не пошли в наступление. У деревни завязался бой, немцы отступали, на окраине деревни немцы подбили танк, из него никто не вылезал. Один немец заметил это, побежал к танку, но резко одумался. Он увидел мальчонку, выглядывавшего из-за сарая. Солдат закричал: «Ком, ком», что значит «ко мне, ко мне» подхватил мальчонку и, угрожая автоматом, потащил его к танку. Немец остался стоять поодаль в укрытии, держа автомат наготове, а мальчишке приказал (показал жестами) забраться на танк, открыть люк и проверить, есть ли там живые. Миша залез на танк, открыл люк, а из люка держа пистолет, тоже наготове, выглядывал наш русский солдат. Он показал мальчику знак рукой, что в танке никого нет. Мальчишка замахал руками и закричал: «Нихт, ниht». Немец подбежал к танку, и конечно же наш солдат его убил, а сам продолжал освобождать деревню. Кругом бой, стрельба. Мальчонка со страху не помнит, как и убежал. Когда бой закончился и немцы были «выбиты» из деревни, жители были очень рады и благодарили наших солдат. В это время по деревне ходил солдат и разыскивал мальчонку – худенького, с голубыми глазами и рыжим кудрявым

чубом. И нашёл. Поблагодарил Мишу, что он спас ему жизнь и дал мешочек солдатской махорки, сахара и немного хлеба: «Это орден тебе от меня, за то, что спас мою жизнь».

Старший брат Бутримов Николай Иосифович (1918 г.) был призван в Рабоче-Крестьянскую Красную Армию Ульяновским РВК Орловской области в 1937 г. Сразу же с началом войны в июне 1941 г. отправлен на Юго-западный фронт, отражать удары немецкой группы армий «Юг». 12 июля 1942 г. Юго-восточный фронт был расформирован, 21-ая армия (в которой тогда воевал Николай Иосифович) перешла в состав Сталинградского фронта. Невероятно тяжело далось оборонять Сталинград от немецко-фашистских захватчиков, но нашим солдатам удалось удержать столь важный стратегический объект и не пустить врага вглубь нашей Родины. В ходе обороны Сталинграда мой родственник получил тяжелое ранение. Окончание Сталинградской битвы Николай Бутримов встретил в лейтенантских погонах и отправился на Воронежский фронт. Известно, что в ходе Битвы за Днепр Николай получил легкое ранение. 20 октября Воронежский фронт был переименован в 1-й Украинский фронт. В составе 1-го Украинского фронта Николай служит не долго, в марте 1944 г. его переводят на 2-й Украинский фронт. Лейтенант Бутримов, командир стрелкового взвода 2-й стрелковой роты 836 стрелкового полка 240-й стрелковой Киево-Днепровской Краснознамённой ордена Сувороро и Богдана Хмельницкого дивизии, ведет свой взвод освобождать Европу.

Так о нём пишет командир полка гвардии полковник Лайтандзе: «Участник наступательных боев в Карпатах с 19.08.44 г., где проявил себя мужественным, отважным. В бою 23.09.44 г. на высоте 1448, находясь со своим взводом на левом фланге батальона, стойко организовал отражение вражеской контратаки, умело управляя боем своего взвода, первым с взводом ворвался в траншею противника, занял и закрепил выгодный участок обороны на высоте, истребив при этом 8 немецких захватчиков. 24.09.44 г. на этой же высоте отразил три ожесточенных контратаки противника; со своим взводом уничтожил при этом 23 немецких захватчиков, в том числе одного офицера. В бою за город Хандал героически сражался взвод тов. Бутримова и благодаря искусному командованию своим взводом, имея малые потери, первым ворвался на окраину города, при этом уничтожил 12 венгерских солдат и трёх захватил в плен. 17.10.44 г. при наступлении на город Сенед его взвод первым ворвался на юго-восточную окраину, уничтожил 8 немецких оккупантов, чем обеспечил успешное продвижение своего батальона вперёд». За эти заслуги Николай Иосифович 27.12. 1944 г. был награжден Орденом Отечественной войны I степени.

После этой операции был назначен командиром 1-й стрелковой роты 1-го стрелкового батальона роты 836 стрелкового полка 240-й стрелковой Киевско-Днепровской Краснознамённой ордена Суворого и Богдана Хмельницкого дивизии. Путь нашей армии лежал на освобождение Чехословакии. За свой героизм и смелость Бутримов был представлен к ордену «Красной Звезды»: «В трудных условиях непрерывных наступательных боев в полосе Карпатских гор на территории Чехословакии тов. Бутримов проявил себя смелым, выносливым и решительным командиром. В боях по 16.4.45 г. за развилку дорог в районе с. Брежезов, где противник непрерывно контратаковал боевые порядки подразделения, тов. Бутримов умело, стойко и смело командовал своей ротой истребил в этом бою со своей ротой до 25 гитлеровских захватчиков. 29.04.1945 г. в бою при овладении с. Уездец, отбив контратаки противника, смело и решительно броском своей роты ворвался с село и в уличных боях уничтожил 4 пулемета и истребил со своей ротой 9 гитлеровских захватчиков. Достоин Правительственной награды ордена «Красной Звезды», – Гвардии полковник Лайтандзе. За что и был награжден орденом «Красной Звезды» 15 июня 1945 г.

Моя прабабушка Проханова Мария Кузьминична родилась в деревне Грынские Дворики Ульяновского района Орловской области, а войну встретила в Большесельском районе. Она была участницей трудового фронта, и как многие другие женщины, ходила из Большого Села пешком в город Углич рыть противотанковые рвы. Были частые налёты вражеских самолётов, которые бомбили водохранилище. Сохранились бабушкины награды. Это родители бабушки моей мамы, а по дедушкиной линии воевал двоюродный брат матери.

Гусев Николай Алексеевич (1923 г.), родился в деревне Гостилово Большесельского района. Он был танкистом, дошёл до Берлина. Погиб в мае месяце 1945 г. В Берлине вышел из танка, побежал с фляжкой набрать воды, и в это время его застрелил снайпер.

Мой прадедушка по отцу – Александр Ефимович Захаров (1922 г.), был призван с наступлением совершеннолетия в 1940 г. «Зелёный мальчишка» повидал все ужасы той войны: не раз бывал в центре ожесточенного боя, видел, как снаряды разрывали его сослуживцев по частям, самого же его судьба миловала, он прошёл всю войну. В 1945 г. был отправлен в Украину, где боролся с бандеровцами. Сестра и племянница Александра погибли в Ленинграде во время войны. Вернулся на Родину, в Большесельский район, после семи лет службы в армии, работал в колхозе, был мастером на все руки, в свободное время играл на гармошке. Александр Ефимович Захаров имеет военные награды, но в настоящий момент документов для подтверждения не сохранилось. Бутримов Миха-

ил Иосифович был награждён медалью «Труженик тыла» и юбилейными медалями, но награды не сохранились.

Мои предки по эстонской ветви приехали ещё в Российскую Империю в 1904 г. Поселились в Углическом уезде, на хуторе Панино. Быстро обосновавшись, стали вырастать эстонские хутора. Согласно Всероссийской сельскохозяйственной переписи 1916 г. Ярославского Губернского статистического комитета Статистического отделения Ярославского Губернского земства числились эстонцы:

- в Селении Панино – 1.Нагиль П.К., 2.Неду И.Г., 3.Утцаль М.П.;
- в Хуторе Братского у д. Глодного – 1.Вислопу;
- в Местечке Кордон – 1.Байков Я.С., 2.Жильцов И.И., 3.Озолин П.М.;
- в Гнезде хуторов у д. Баскачи – 1.Трумь К.У., 2.Трумь М.У., 3.Осипов К.Д., 4.Пакпиндер А.И., 5.Озолин Г.И., 6.Линнос Я.К., 7. Пруссь М.И., 8.Пик А.Г.

Несмотря на то, что 1918 г. Эстония стала независимой, эстонцы не покидали Юхотский край, где в 1930-х гг. были подвергнуты репрессиям, но в годы ВОВ встали на защиту Родины. По эстонской ветви воевали мои следующие родственники.

Дядя прадедушки Кобакен Густав Иоханович (1905 г.) воевал в 245 Эст. Стрелковой дивизии, 917 стрелкового полка. В 1943 г. был ранен сквозным ранением в руку. Освобождал родной остров Сааремаа, погиб 23 ноября 1944 г. в ходе Моонзундской операции на о. Сааремаа.

Двоюродный брат моего прадеда Утцаль Альберт Иванович (1924 г.) был призван в 1942 г. Большесельским РВК по мобилизации. Воевал в эстонском 921 стрелковом полку.

Муж сестры моего прадеда, Александр Владимирович Терешин (1916 г.), был зенитчиком, защищал границы нашего государства в Средней Азии, воевал в Финской и Японской войнах, имеет Орден Отечественной войны II степени.

Его старший брат, Михаил Владимирович Терешин (1915 г.), в РККА с 1936 г. В звании капитана был начальником штаба 65 Отдельного Батальона, получил звание подполковника. Гвардии генерал-майор Мельков так отмечает его заслуги: «За период операции правильно организовал и спланировал работу автобата. Автобат, находясь в тяжелых условиях и имея изношенную материальную часть, работал с большим напряжением и оказал большую помощь МАРА в оперативных и снабженческих перевозках, чем способствовал выполнению общей задачи МАРА. За проявленную энергию, умение и хорошее руководство автобатов, достоин правительственной награды ордена «Красная звезда».

Младший брат, Глеб Владимирович Терешин (1921 г.), рождённый в д. Лохово Большесельского района, на войне был лётчиком. Во время войны он был молод, и в один из вылетов его самолёт подбили немцы. Глеб решил: «Я сяду на землю в самолёте; либо живой, либо мёртвый, но боевую единицу не брошу». Везение было на его стороне, Глеб посадил самолёт в болото и сам остался жив, а самолёт вытащили. Дослужился до звания подполковник, также как Михаил.

Фёдор Владимирович Терешин (1919 г.) из д. Попиралово Большесельского района, был призван на фронт в 1939 г. Воевал в составе 1 Белорусского фронта 145 ОПБ 2 УК, командир пулеметного взвода, дослужился до звания лейтенанта. В официальных источниках есть информация о том, что пропал без вести в сентябре 1941 г., однако из семейных сведений известно больше. В 1941 г. попал в плен и был отправлен в лагерь, работать на заводе на территории Германии. С наступлением Советской Армии пленные подняли мятеж, перебили охрану и двинулись на встречу «к нашим», но многие не добрались: кого немцы убили, а кого и свои зацепили. Фёдор смог дойти.

В ходе моего исследования я изучил материалы архивов России и Эстонии, некоторые данные нашёл через специализированные сайты в Интернете, и конечно, семейные рассказы и фотографии составили основу моей исследовательской работы. С каждым годом остаётся всё меньше участников войны. Благодаря им мы живём сейчас в мирном государстве, а для многих эта победа была завоёвана ценою жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ЦАМО Фонд: 33 Опись: 690306 Единица хранения: 3274 № записи 44022342 (подразделения №: 113/н От: 27.12.1944 Издан: 50 ск 40 А 2 Украинского фронта Архив).
2. ЦАМО Фонд: 33 Опись: 690306 Единица хранения: 2209 № записи 43659568 (Приказ подразделения №: 36/н От: 15.06.1945 Издан: 240 сд 1 Украинского фронта Архив).
3. Alus: ERA. 36.2.20451.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

М.С. Игнатьева, Е.А. Винокуров

Научный руководитель – **Е.А. Винокуров**, канд. ист. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются особенности, принципы, формы осуществления, территориальные и экономические основы, а также перспективы развития местного самоуправления в Российской Федерации на современном этапе.

Ключевые слова: *местное самоуправление, правовые основы, экономические основы, органы местного самоуправления.*

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF LOCAL SELF-GOVERNMENT ON THE MODERN STAGE OF DEVELOPMENT

M.S. Ignateva, E.A. Vinokurov

Scientific Supervisor – **E.A. Vinokurov**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The paper examines the features, principles, forms of implementation, territorial and economic foundations, as well as the prospects for the development of local self-government in the Russian Federation at the present stage.

Keywords: *local government, legal framework, economic basis, local government.*

Как показывает практика демократических государств, местный уровень власти является самым коротким и прямым путем к решению насущных и жизненно важных для современного человека проблем.

Эффективность власти оценивается по элементарным и понятным для каждого критериям, таким как: тепло в доме, освещенность улиц, качество дорог и т.п. Эти вопросы лучше решать с учетом мнения насе-

ления в местах непосредственного проживания. Именно поэтому развитие местного самоуправления, налаживание постоянного и всестороннего взаимодействия муниципальных органов и населения является одним из приоритетных направлений государственной политики России. Местное самоуправление признается и гарантируется в ст. 12 Конституции России, что означает отнесение местного самоуправления к основам конституционного строя Российской Федерации.

Ключевым понятием, характеризующим сущность местного самоуправления как форму организации и осуществления власти, является самостоятельность. Важнейший признак местного самоуправления, отражающий его специфику как формы осуществления власти – собственная ответственность муниципальных образований. Местное самоуправление характеризуется наличием определенной территории, которая закреплена за муниципальным образованием; выборных органов и форм непосредственного участия граждан в местном самоуправлении; муниципальной собственности и бюджета; муниципальных нормативных актов. Органы местного самоуправления отделены от органов государственной власти, а их самостоятельность имеет под собой экономическую основу, то есть местный бюджет, местные налоги и муниципальная собственность.

Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» устанавливает вопросы местного значения поселения, муниципального района, городского округа, а также полномочия органов государственной власти по решению вопросов местного значения. Конституционно-правовые основы местного самоуправления закреплены в статье 130 Конституции РФ, которая устанавливает право населения самостоятельно решать вопросы местного значения, владения, пользования и распоряжения муниципальной собственностью, а также право самостоятельно осуществлять управление местными делами путем прямого волеизъявления, через выборные и другие органы местного самоуправления.

Система органов местного самоуправления – совокупность негосударственных органов, которые имеют статус самостоятельных представительных и исполнительных органов, через которые на данной территории осуществляются функции и полномочия местного самоуправления, образуемых в соответствии с Конституцией РФ и Федеральным законом от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ». В соответствии с Конституцией РФ местное самоуправление осуществляется гражданами путем референдума, выборов, других форм прямого волеизъявления, через выборные и другие органы местного самоуправления. Местное самоуправление осуществляется на всей территории Российской Федерации. Территориальную осно-

ву местного самоуправления составляют муниципальные образования. Органы местного самоуправления не входят в систему органов государственной власти.

В целях организации взаимодействия органов местного самоуправления, выражения и защиты общих интересов муниципальных образований в каждом субъекте Российской Федерации образуется совет муниципальных образований субъекта Российской Федерации. Советы муниципальных образований субъектов РФ могут образовывать единое общероссийское объединение муниципальных образований.

Экономическую основу местного самоуправления составляют находящиеся в муниципальной собственности имущество, средства местных бюджетов, а также имущественные права муниципальных образований. Органы местного самоуправления от имени муниципального образования самостоятельно владеют, пользуются и распоряжаются муниципальным имуществом. В соответствии с Гражданским кодексом органы местного самоуправления вправе создавать муниципальные предприятия и учреждения.

Оценив современное состояние местного самоуправления в Российской Федерации, большинство отечественных и зарубежных ученых и практиков отмечают крайне низкий уровень эффективности системы органов местной власти, которая действует в стране. Несмотря на признание муниципальной реформы в качестве приоритетного направления деятельности Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации, переход к новой конституционной модели местного самоуправления в нашей стране сильно затянулся. Усилия по развитию местного самоуправления в России сегодня должны быть сконцентрированы на нескольких основных направлениях:

- адаптация муниципальной системы;
- усиление автономии муниципалитетов;
- стимулирование развития территорий.

Масштаб стоящих сейчас перед местным самоуправлением задач для его развития требует кардинального повышения квалификации муниципальных служащих. Существует необходимость создать адекватную потребностям дня систему подготовки и переподготовки кадров. Только квалифицированная и ответственная, обеспеченная ресурсами и прозрачная местная власть сможет достойно решать проблемы граждан. Эта власть существует за счет налогоплательщиков, и она должна быть подконтрольна гражданам. Актуальной задачей является повышение политической культуры населения муниципальных образований, приобщение людей к процессу управления местными делами.

Таким образом, наличие обладающих экономической и правовой возможностью организационных структур местного самоуправления при

активном участии и заинтересованности государства и населения может привести к созданию реального эффективного местного самоуправления, а значит, и к обеспечению стабильного поступательного развития российского общества и российского государства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. М.: Юрид., 1993 г. 64 с.
2. Федеральный Закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации от 06 октября 2003 г. М.: Юрид., 2003 г.
3. *Авакьян С.А.* Местное самоуправление в Российской Федерации: концепции и решения нового закона // Вестник Моск. ун-та. Сер. 31, Право. 2006. № 2. С. 232.
4. *Авакьян С.А.* Проблемы местного самоуправления на современном этапе // Право. 2008. С. 75-78.

ПРОДВИЖЕНИЕ БРЕНДА РЖД С ПОМОЩЬЮ НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ

В.А. Китайкина, А.П. Грицук

Научный руководитель – **А.П. Грицук**, канд. социол. наук,
профессор

Московский политехнический университет

*В статье рассматривается эффективный способ продвижения бренда
Российских Железных Дорог благодаря использованию наружной рекламы.*

***Ключевые слова:** наружная реклама, транзитная реклама, РЖД, способы
продвижения.*

PROMOTION OF THE BRAND RZD WITH THE HELP OF OUTDOOR ADVERTISING

V.A. Kitaykina, A.P. Gritsuk

Scientific Supervisor – **A.P. Gritsuk**, Candidate of Sociology Sciences,
Professor

Moscow Polytechnic University

*The article discusses an effective way to promote the brand of Russian Railways
through the use of outdoor advertising.*

***Keywords:** outdoor advertising, transit advertising, Russian Railways, promo-
tion.*

На сегодняшний день наружная реклама является доступным эффективным рекламоносителем по сравнению с печатными СМИ и телевидением. Несмотря на господство электронных СМИ, есть задачи, с которыми «наружка» справляется лучше, чем телевизионный ролик. Для крупных брендов «билборды» и прочие уличные конструкции сравнительно недорогие средства поддержки узнаваемости, и в тоже время являются неотъемлемой частью компании.

А.В. Березкин приводит статистику по состоянию рынка наружной рекламы в последние года: «Послекризисное восстановление рынка наружной рекламы России в 2017 году продолжилось. По оценке АКАР,

объем всего рынка рекламы «вне дома» (Out of Home) достиг 41.9 млрд. руб. без учёта НДС, что на 9 % превысило показатели 2016 года. При этом собственно наружная реклама выросла на 8 %, транзитная реклама – на 28 %»[1]. Опираясь на экспертную аналитику можно с уверенностью сказать, что транзитная реклама, в наши дни, остается одним из самых эффективных способов донесение рекламного сообщения до потребителя.

Попробуем разобраться, как транзитная реклама влияет на бренд. В более широком и свободном понимании бренд включает сам товар или услугу со всеми их параметрами, набором характеристик, ожиданий, ассоциаций, воспринимаемых пользователем и приписываемых им товару, а также обещания каких-либо преимуществ, данные владельцами бренда потребителям [2]. Приходим к выводу, что составляющим бренда является имидж его обладателя. Имидж компании – это комплекс сложных характеристик фирмы и отношения аудитории к ней. Для того чтобы сформировать успешный имидж нужно придерживаться:

- моральных принципов;
- миссии фирмы;
- корпоративной философии;
- долгосрочных целей компании;
- стандартов поведения и внешнего вида.

Фирменный стиль выполняет главную задачу – идентифицирует и визуализирует бренд, а эффективным инструментом продвижения будет являться транзитная реклама.

Транзитная реклама обеспечивает высокую степень узнавания бренда не только на локальной территории, но и на региональной. Такая реклама может разворачиваться по всей территории России: в зависимости от поставленных целей и задач, она может стартовать одновременно во всех региональных городах, а может перемещаться с Запада на Восток.

Преимущества использования транзитной рекламы в том, что она дополнительно обеспечивает:

- высокий охват ЦА за счет движения транспорта;
- возможность снижения расходов на стационарную рекламу;
- уникальную возможность официально разместить крупную заметную наружную рекламу на вокзалах в центре города, где по статистике в течение дня находится востребованная активная, работающая ЦА.

Название рекламирует услуги компании прежде всего своей запоминаемостью [3]. РЖД – аббревиатура, которая стала брендом. Главные цвета – красный и белый воспринимаемые человеком как цвет русского фольклора (люди украшали свои дома, верили в сакрально-символический смысл). В основе идеологии бренда лежит стремление

построить современную и инновационную транспортную компанию. Ценности бренда обусловлены: Мастерством, Целостностью, Обновлением.

Рассмотрим эффективные способы продвижения бренда, используя транзитную рекламу:

1. Использование поезда как объекта для СМИ.

Прежде всего, поезд – общественный транспорт, а не просто рекламная конструкция, поэтому оформление его может быть интересным для СМИ. Так как продленный эффект такие проекты получают и в социальных сетях. Например, брендированные вагоны поездов в метрополитене к народным праздникам/мероприятиям.

2. Оптимизация бюджета за счет медиамикса реклама на транспорте с наружной рекламой.

Реклама на транспорте – такое же измеримое медиа, как и статичные форматы «наружки». Эффективность щитов и транзита равнозначно высокая, но при этом транспорт стоит значительно меньше, поэтому присутствие автобусов в медиамиксе позволяет значительно оптимизировать бюджет. Для сравнения: чтобы запустить р.к. на 1 месяц в Москве (100 GRP, охват 80%, частота 38), необходимо купить 167 поверхностей 6х3 м, а автобусов для этой цели потребуется всего 120, и стоять они будут в два раза меньше. Второй месяц размещения на автобусах будет стоить еще на 30% меньше, поскольку за производство рекламных материалов платить не надо.

3. Умные миксы: транспорт и интернет и транспорт и digital.

Благодаря комбинированию рекламы на транспорте с рекламой в интернете, можно достичь присутствия в двух основных реальностях современного человека: на улицах, где люди проводят огромное количество времени, передвигаясь между домом, работой и пр.; и в виртуальном пространстве, которое занимает оставшуюся часть времени. Два современных медиаканала дополняют друг друга, увеличивая суммарный эффект от рекламного присутствия [4].

На основе проведенного анализа, стоит отметить, что эффективность использования транзитной рекламы не только в том, что она органично вписывается в окружающую среду, но и способствует поддерживанию имиджа и лояльности у потенциального потребителя.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Веселов С.В.* и др. Российский рекламный ежегодник 2017. Москва, 2018. 345 с.
2. *Ромат, Е.В.* Реклама: [учеб. для студ. вузов, изуч. маркетинг, менеджмент, публик рилейшнз] / Е.В.Ромат. СПб.: Питер, 2014. 508 с.
3. *Чармэссон Г.* Торговая марка: как создать имя, которое принесет миллионы / Г. Чармэссон. СПб: Питер, 1999. 224 с.

4. Транзитная реклама: тренды и решения. Электронный источник: <http://www.outdoor.ru/formats/tranzitnaya-reklama-trendy-i-resheniya/> (дата обращения 19.03.2019).

**ПРОИЗВОДСТВО АВТОБУСОВ МАЗ НА «ЦЕНТРАЛЬНОЙ
ИНЖЕНЕРНОЙ БАЗЕ № 81» Г. ЯРОСЛАВЛЯ –
ИСТОРИЧЕСКИЙ ПРИМЕР КОНВЕРСИИ**

Ю.А. Колмаков, А.А. Ивнев

Научный руководитель – **А.А. Ивнев**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Приводится пример налаживания производства продукции военным предприятием для гражданских целей в кризисные времена современной России.

***Ключевые слова:** инженерная база, военное производство, история развития, автобусы, пассажирские перевозки, конверсия, МАЗ, ЛиАЗ.*

**THE PRODUCTION OF MAZ BUSES IN THE «CENTRAL
ENGINEERING BASE NO. 81» THE CITY OF YAROSLAVL
IS A HISTORICAL EXAMPLE OF CONVERSION**

Yu.A. Kolmakov, A.A. Ivnev

Scientific Supervisor – **A.A. Ivnev**, Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

An example of establishing the production of military enterprises for civilian purposes in times of crisis in modern Russia is given.

***Keywords:** engineering bases, military production, history of development, buses, passenger transportation, conversion, MAZ, LiAZ.*

В конце 80-х, начале 90-х годов XX века очевидным результатом перестроечных процессов в советской экономике стало падение темпов развития производства во всех отраслях, сопровождаемое нарастанием социальной напряженности. Распад СССР в декабре 1991 года привел к сокращению экономики и общества к новой ситуации, когда руководство страны резко сокращало затраты, в том числе и на содержание российской армии. Все военные предприятия, оказались в сложном финансовом, и организационном положении. Сокращение государственного оборонного заказа привело к значительному уменьшению объема производства и численности работающих, задержкам заработной платы, резкому обострению социальной обстановки в коллективах.

Одним из таких предприятий в Ярославле являлось Центральная инженерная база № 81. ФГУП «Центральная инженерная база № 81» (ЦИБ) начинает свою историю с 1917 года, когда для нужд фронтов незавершенной тогда 1-й мировой войны и обороны Петрограда от германской армии Кайзера Временным Правительством России были созданы армейские склады в тылу в пригороде г. Ярославля и близи от транспортных водных и железнодорожных коммуникаций.

Практически всю свою историю до 1991 года ФГУП «Центральная инженерная база № 81» занималась государственными оборонными заказами, выполняя работы только для министерства обороны СССР. Практически все производственные площади рассчитывались на тот объем, который был необходим для выполнения гособоронзаказа: 7 корпусов, 420 человек рабочего персонала, вместе с инженерами. В год выпускали 471 машину.

Показатели	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Численность ППП (чел.)	420	381	402	407	398	351	256	257	286	328
Капитальный, средний регламент. ремонт										
-БАТ-М, БАТ-2 (шт.)	304	293	121	121	66	32	18	16	24	10
-БКТ, БКТ-РК-2 (шт.)	42	56	23	23	10	6	-	-	-	1
-ПКТ, ПКТ-2 (шт.)	109	94	69	32	19	5	2	-	-	-
-Другие машины (шт.)	16	20	88	88	60	13	9	9	13	16
Всего:	471	463	301	264	155	56	29	25	37	27

После распада СССР оборонный заказ упал до 27 машин в год. Возникли вопросы: как платить заработную плату рабочим, оплачивать электроэнергию и многое другое.

Для спасения оборонных предприятий было введено разрешение на конверсию. В этих тяжелых условиях, благодаря настойчивости главного инженера базы подполковника Пономаренко А.И. и при поддержке начальника базы полковника Брыка В.И. предприятие стало переходить на ремонт гражданской техники и изготовление сторонних заказов. За 5-6 месяцев была изучена потребность гражданских организаций в ремонте техники, который в дальнейшем стал основным приоритетом производства на базе.

С 1993 года начинается освоение ремонта трелевочных тракторов ТДТ-55, ТТ-4, ПЛ-65; в 1995 г. начинается освоение ремонта бульдозеров. В этом же году по инициативе главного инженера и по договоренности с мэрией г. Ярославля начинается освоение капитального ремонта городского транспорта: автобусов «ЛиАЗ», «Икарус», «ПАЗ», «ЛАЗ». Работники ЦИБа, приступая к ремонту, тщательно изучили конструкцию автобусов. Автобусы после ремонта проходили предпродажную подго-

товку и выглядели как новые; стоили такие автобусы недорого, их выкупила мэрия и распределяла их между транспортными предприятиями: МУП «ПАТП-1 г. Ярославля», ФГУП ЯО «Ярославское АТП» и др.

В начале 1998 года г. Ярославль посетил президент республики Беларусь Лукашенко А.Г. Темой переговоров являлась обсуждение поставок силовых агрегатов ЯМЗ для Минского автомобильного завода. В обмен было предложено не поставлять, так называемые, машкомплекты для сборки автобусов. ЯМЗ от этого отказался, а развивать производство на частных предприятиях не согласились минчане. По результатам переговоров мэр г. Ярославля Волончунас В.В. предложил главному инженеру Пономаренко А.И. организовать сборку белорусских автобусов на территории инженерной базы – предприятие имело достаточное оснащение цехов для такого производства, его работы и ранее были многопрофильными.

В мае 1998 года состоялся визит ярославской делегации в составе: главного инженера базы подполковника Пономаренко А.И., начальника ППО майора Иванова И.В., главного экономиста Юговой О.А., технолога Дорофеева И.А., возглавляемая мэром города Ярославля Волончунасом В.В., в Минск для заключения договора о сотрудничестве с белорусскими автомобилестроителями и определения цены автобуса. Для ознакомления с процессом производства на Минский автомобильный завод была направлена бригада лучших работников, которым и предстояло собирать автобусы.

И в июне 1998 года первые шесть машкомплектов были доставлены из Минска. Первую партию помогли собирать 6 работников МАЗа, командированных в Ярославль.

28 августа 1998 г. первые шесть автобусов МАЗ 104 вышли в город с торжественным сопровождением. Основой автобуса МАЗ 104, который Республика Беларусь начала производить в 1997 году, был автобус немецкой компании NeoplanBus. Автобус, состоящий из импортных деталей был дорогой, и минчане заменили практически все составляющие на отечественные, большинство из которых поставлялось из Российской Федерации: шины – с Ярославского шинного завода, тормозные колодки – с ярославского предприятия ТИИР, коробки передач – из Тутаяева и т.п. Логично ли было закупать эти детали с МАЗа? Нет. Было принято решение поставлять из Минска машкомплекты, состоящие только из каркаса, а агрегаты и комплектующие, в том числе сиденья, поручни, фары, и



стекла и многое другое закупать напрямую у российских производителей, уменьшая таким образом, себестоимость всего изделия.



Производство быстро набирало темпы, масштаб сборки довел до потребности в расширении производственной площади и установке нового оборудования для ускорения сборки.

Тем временем, МАЗ начал чувствовать конкуренцию со стороны Ярославля, и поэтому был заключен новый договор, по которому цена на

машкомплект уменьшалась, а продавать автобусы вне города ярославцы не имели права. Не было понимания того, что таким образом Ярославль продвигал МАЗ по всей стране. Например, благодаря ярославцам модель МАЗ104 была сертифицирована на территории Российской Федерации, что открыло минчанам российский рынок. Мэр Ярославля, курировавший это сотрудничество с Беларусью и производство в Ярославле, предложил отойти от моделей МАЗа и провести переговоры с другими производителями автобусов. По такой же схеме был заключен договор с подмосковным Ликинским автобусным заводом (ЛиАЗ). Такого шага не ожидал МАЗ. Снизив цену, он вышел с предложением о продолжении сотрудничества. Однако, компромисс так и не был найден.

В это же время уже было собрано порядка 40 автобусов ЛиАЗа и 130 автобусов МАЗа. Работа параллельно с двумя заводами повлекла за собой обвинения в передаче технологий производства. К тому же в работе с Ликинским автобусным заводом возникли трудности технологического плана: на ЛиАЗе давно был внедрен конвейерный метод сборки. Было сложно получать машкомплекты, т.к. из-за нехватки деталей, отправленных в Ярославль, простаивал конвейер в Ликино, за что они требовали неустойку. В итоге цена, собранного в Ярославле ЛиАЗа-5256, была больше, чем произведенного в Ликино. Поэтому в 2005 году было принято решение вернуться к полномасштабному сотрудничеству с МАЗом.

К этому времени техническим и экологическим требованиям перестал отвечать двигатель ЯМЗ 236, шум от работы которого достигал 80дБ и экологический класс не дотягивал до Евро-3. Тут же вспомнились изначальные проблемы: масса двигателя вместе с коробкой достигала 800 кг, вследствие чего были проблемы с целостностью рамы и каркаса автобусов. Минский завод прекратил выпуск модели МАЗ-104 и перешел на серийный выпуск низкопольной модели МАЗ-103 с двигателем Renault. Эта модель была предложена ярославцам, но она не подходила по цене.

Помимо производства автобусов, используя накопленный опыт, на предприятии активно стали восстанавливали троллейбусы и трамваи, но только в рамках заказов транспортных предприятий города.

В это время в экономике страны наметились положительные тенденции, и государство наладило финансирование армии в полном объеме и ФГУП «ЦИБ № 81» стала получать достаточное количество заказов от министерства обороны.

В 2006 году был назначен новый руководитель ФГУП «ЦИБ № 81», присланный из столицы, а Пономаренко А.И. и его команда ушли. При новом руководителе производство автобусов было прекращено, а предприятие опять стало работать только на министерство обороны.

Таким образом, в создавшихся сложных экономических условиях конца 80-х, начала 90-х годов XX века коллектив и предприятие ФГУП «Центральная инженерная база № 81» сохранили свою работоспособность благодаря взаимовыгодному сотрудничеству с местными гражданскими органами власти и автомобильными предприятиями республики Беларусь на основе межгосударственных договоров. Это является наглядным примером конверсии предприятий военного промышленного комплекса на производство гражданской продукции.



УДК 94(47)+(73)

**ИЗУЧЕНИЕ РОССИЙСКИМИ КРУГОСВЕТНЫМИ
ЭКСПЕДИЦИЯМИ ПОД РУКОВОДСТВОМ
О.Е. КОЦЕБУ АЛЯСКИ И ЗАПАДНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ
СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ**

М.М. Коскина

Научный руководитель – **Ю.Ю. Иерусалимский**, д-р ист. наук,
профессор

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова

В статье рассматриваются организация и проведение российских кругосветных экспедиций 1815-1818 и 1823-1826 гг. Систематизируются результаты плаваний по изучению западного побережья Северной Америки и деятельности Российско-американской компании в первой половине XIX века.

Ключевые слова: кругосветные экспедиции, О.Е. Коцебу, Северная Америка, Российско-американская компания.

**STUDY OF ALYASKA AND THE WEST COAST OF NORTH
AMERICA BY RUSSIAN ROUND-THE-WORLD
EXPEDITIONS UNDER O.E. KOTZEBU**

M.M. Koskina

Scientific Supervisor – **Y.Y. Jerusalemky**, Doctor Historical Sciences,
Professor

P. G. Demidov Yaroslavl State University

The organisation and the conduction of Russian round-the-world expeditions of 1815-1818 and 1823-1826 years are examined in the article. The results of voyages, researching the West coast of North America and the work of Russian-american company in the first half of the 19-th century are also combined here.

Keywords: round-the-world expeditions, O.E. Kotzebu, North America, Russian-american company.

В первую половину XIX века было осуществлено более пятидесяти отечественных кругосветных и полукругосветных экспедиций, которые являлись продолжением многовековых исследований, проводимых

отечественными и зарубежными путешественниками по изучению нашей планеты. Перед плаваниями стояли практические и научные задачи, результаты осуществления которых, остаются не до конца изученными и сегодня. Руководителями кругосветных экспедиций были выдающиеся морские офицеры, некоторые из которых неоднократно совершали подобные путешествия.

Отто Евстрафьевич Коцебу принял участие в Первой российской кругосветной экспедиции 1803-1806 гг., добровольно определившись юнгой на парусный шлюп «Надежда». В дальнейшем, уже под его руководством, были осуществлены кругосветные плавания на бриге «Рюрик» в 1815-1818 гг. и на шлюпе «Предприятие» в 1823-1826 гг. На основании сохранившихся источников представляется возможным систематизировать результаты плаваний по изучению западного побережья Северной Америки и деятельности Российско-американской компании в первой половине XIX века.

Экспедиция на бриге «Рюрик» была организована специально для научных исследований, в число которых входило отыскание морского пути из Тихого океана в Атлантический севернее Американского континента. Шлюпу «Предприятие» были поручены доставка грузов на Камчатку и крейсерство для охраны русских поселений на Алеутских островах. При организации кругосветных экспедиций составлялись инструкции по хозяйственной и научной части. Для плавания «Рюрика» инструкция была составлена И.Ф. Крузенштерном, в которой перечислялись наставления и требования, касающиеся времени проведения плавания, территории изучения, организации исследований и мер по охране здоровья членов команды. В экспедициях принимали участие естествоиспытатель Иоганн Фридрих фон Эшшольц, астроном Вильгельм Прейс, физик Эмилий Христианович Ленц, минеролог Эрнст Карлович Гофман и художник Логгин Андреевич Хорис.

Главная цель плавания 1815-1818 гг. не была достигнута, однако экспедиции ознаменовались географическими, океанографическими и этнографическими открытиями. Постоянно велись гидрографические и картографические работы. В северной части Тихого океана удалось открыть и описать обширный залив Коцебу, сделать опись залива Лаврентия на азиатском берегу, описать пролив между островами Акун и Унимак, острова Акун и Акутан, определить координаты острова Бобрового и некоторых других. В обоих путешествиях производились глубинные измерения температуры воды. Коцебу и Ленц путем таких измерений установили наличие холодных слоев на больших глубинах. На «Предприятии» впервые в мире применялись сконструированные Ленцем и Парротом гидрологическая лебедка, батометр, сохраняющий температуру взятой пробы воды, и глубинный термометр, защищенный от сжатия.

Экспедиция внесла вклад в изучение природы Северной Америки, подробно описав климатические условия, рельеф местности, растительный и животный мир. Едва ли не первый случай открытия ископаемого льда принадлежит участнику экспедиции – доктору Эшшольцу. Были описаны выход ископаемого льда, множество мамонтовых костей и клыков, выступавших на поверхности. О.Ф. Коцебу сформулировал совершенно самостоятельное заключение, которое полностью подтвердилось позднее: Азия и Америка когда-то были соединены.

Экспедиция собрала богатый этнографический материал об аляскинских эскимосах, чукчах, алеутах и тлинкитах. Была описана внешность местных жителей: физическое сложение, прически, одежда, головные уборы, обувь, различные украшения. Собраны сведения о традициях, обычаях, нравах, языке, способах ведения хозяйства, торговых операциях. Описаны постройки и личные вещи аборигенов, их питание и оружие. О.Ф. Коцебу обращает внимание на сходство чукчей и описанных им американцев, отмечает, что народы поддерживали между собой общение. Хорис изобразил местных жителей, их жилища, оружие, домашнюю утварь, а также животных, птиц и растения. Его рисунки носили отпечаток оригинальности и большого реализма, шедшего в разрез с принятым художниками того времени обычаем прибегать в изображении дикарей и их жизни к идеализации.

Российско-американская компания оказывала помощь в проведении экспедиций: выполняла необходимые для дальнейших исследований требования, оказывала гостеприимный прием участникам плаваний во время их проживания в колониях. В источниках описываются российские поселения в Северной Америке, сложившийся в них уклад жизни: развитие сельского хозяйства, промыслы, взаимоотношения прибывшего населения и местных жителей. После подписания соглашений с Великобританией и США о свободной торговле и промыслах английских и американских купцов в районе Русской Америки, надобность в крейсере военных кораблей отпала. От индейцев-колошей Ново-Архангельск стали защищать вооруженные корабли компании. Это обстоятельство позволило шлюпу «Предприятие» употребить освободившееся время на производство научных изысканий и, в целом, внесло изменения в цели организации дальнейших российских кругосветных экспедиций.

Таким образом, кругосветные экспедиции под руководством О.Е. Коцебу внесли весомый вклад в изучение Аляски и западного побережья Северной Америки. Благодаря проведенным исследованиям удалось совершить новые географические открытия, усовершенствовать карты, собрать богатые научные сведения, в том числе этнографический материал. Полученная информация о жизни в Русской Америки помогает

изучить некоторые вопросы, связанные с деятельностью Российско-американской компании в первой половине XIX века.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Коцебу О.Е.* Путешествие в Южный океан и в Берингов пролив для отыскания северо-восточного морского прохода, предпринятое в 1815, 1816, 1817 и 1818 годах, иждивением его светлости господина государственного канцлера графа Н.П. Румянцева, на корабле «Рюрик» под начальством флота лейтенанта Коцебу // Путешествие вокруг света / Отв. ред. М. Терёшина. М.: Издательство «Э», 2017. С. 27-324.
2. *Коцебу О.Е.* Новое путешествие вокруг света в 1823-1826 гг. / О.Е. Коцебу; Отв. ред. Е.Е. Шведе. М.: Государственное издательство географической литературы, 1959. 310 с.
3. Из инструкции И.Ф. Крузенштерна О.Е. Коцебу об исследовании северо-западного побережья Америки от 15 июля 1815 г. // Российско-американская компания и изучение Тихоокеанского Севера, 1799-1815: сборник документов / А.Л. Нарочницкий, Н.Н. Болховитинов, А.И. Алексеев. М.: Наука, 1994. С. 235-238.
4. *Зубов Н.Н.* Отечественные мореплаватели – исследователи морей и океанов / Н.Н. Зубов. М.: Государственное издательство географической литературы, 1954. 473 с.
5. *Петров А.Ю.* История Русской Америки: учебное пособие / А.Ю. Петров, А.Н. Ермолаев, И.В. Савельев. Вологда, 2010. 129 с.

УДК 352.07

СИСТЕМА ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Г. ЯРОСЛАВЛЯ

А.Г. Померанцева, Е.А. Винокуров

Научный руководитель – **Е.А. Винокуров**, канд. ист. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматриваются специфика и перспективы развития муниципалитета города Ярославля, основные цели и задачи системы органов местного самоуправления.

***Ключевые слова:** местное самоуправление, муниципальное управление, органы городского самоуправления.*

THE LOCAL GOVERNMENT SYSTEM OF THE MUNICIPAL FORMATION OF THE CITY OF YAROSLAVL

A.G. Pomerantseva, E.A. Vinokurov

Scientific Supervisor – **E.A. Vinokurov**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The paper examines the specific and development prospects of Yaroslavl city municipality, main goals and objectives of local government.

***Keywords:** local government, municipal management, city government.*

Ярославль – один из старейших городов России, является административным центром Ярославской области, а также Ярославского района. Основан Ярославом Мудрым в 1010 г. Население 608 722 человека (оценка на 01 января 2018 года). Ярославль – третий по величине населения город Центрального федерального округа РФ, важный транспортный узел и крупный речной порт, через который проходят миллионы тонн грузов. Площадь города составляет 205,8 квадратных километров. Административно город разделен на 6 районов: Дзержинский, Заволжский, Кировский, Ленинский, Фрунзенский и Краснопереконский. В настоящее время город Ярославль имеет статус исторического города, являясь му-

ниципальным образованием Ярославской области и ее административным центром, наделен статусом городского округа.

Система местного самоуправления осуществляет связь между населением и государством, осуществляя свои полномочия исключительно в рамках закона, обозначенных государством. Депутаты представительного органа местного самоуправления города Ярославля избираются по 19 одномандатным избирательным округам, а также по единому избирательному округу города Ярославль сроком на 5 лет (в первый раз выборы в муниципалитет состоялись в 1994 году). На выборах, состоявшихся 10 сентября 2017 года, был избран муниципалитет седьмого созыва (31 из 38 депутатов представляют партию «Единая Россия»). Муниципалитет возглавляется председателем (по состоянию на март 2019 года – Ефремов Артур Евгеньевич), в его составе работают бпостоянных комиссий, а также контрольно-счетная палата.

Высшим должностным лицом города является мэр, возглавляющий мэрию и избираемый всеобщим голосованием сроком на 5 лет. С 1991 по 2012 годы этот пост занимал Виктор Владимирович Волончунас, с 11 апреля 2012 года – Евгений Робертович Урлашов. Последний был арестован 5 июля 2013 года по обвинению в покушении на получение взятки, 18 июля 2013 года временно отстранён от должности мэра до вынесения приговора суда. В период с 12 июля 2013года по 21 сентября 2016 года временно исполняли обязанности мэра Олег Виноградов, Александр Нечаев, Николай Степанов, Алексей Малютин. С 21 сентября 2016 года пост высшего должностного лица города Ярославль занимал Владимир Витальевич Слепцов, с 4 октября 2018 года и по настоящее время Владимир Михайлович Волков. У мэра имеется семь заместителей.

Изучив работу органов местного самоуправления и учитывая географические, климатические, экономические и социальные условия, систему органов местного самоуправления муниципального образования г. Ярославля, мы выявили сильные и слабые стороны.

Сильные стороны:

1. Развитая система высшего образования;
2. Активность руководителей предприятий в экономической сфере, в т.ч. наличие различных советов, которые способствуют решению проблем организаций;
3. Привлекательность города для новых инвестиций;
4. Благоприятное расположение в Центральном округе РФ, близость к столице России;
5. Развитый сектор торговли, широкий ассортимент товаров и услуг;

6. Уникальность природного ландшафт города, расположенного на берегу двух рек, наличие колоритной набережной. Богатейшее историческое, архитектурное наследие, историческая часть города включена в список наследия ЮНЕСКО;
7. Высокий потенциал для развития туризма. Город входит в туристический маршрут Золотого кольца России;
8. Высокий уровень удовлетворения культурных потребностей жителей города;
9. Развитая система СМИ.

Слабые стороны:

1. Неэффективная работа по привлечению инвестиций в инфраструктуру города;
2. Слабое развитие малого и среднего бизнеса в наукоемких отраслях промышленности и ЖКХ;
3. Недостаточные объемы жилищного строительства;
4. Низкий уровень качества услуг ЖКХ;
5. Неблагоприятная экологическая обстановка;
6. Дефицит квалифицированных рабочих кадров, нехватка рабочих средней и высокой квалификации по причине низкой привлекательности рабочих специальности среди молодых специалистов;
7. Низкий уровень развития сопутствующего туристического сервиса;
8. Сложная демографическая ситуация, вызванная естественной убылью населения;
9. Высокая заболеваемость населения, связанная с неблагоприятной экологической обстановкой города.

Среди наиболее значимых проблем, вызывающих беспокойство среди местного населения, можно выделить: проблему роста цен и инфляции, повышение уровня безработицы, ухудшение здоровья детей, взрослых и пенсионеров, экологическое загрязнение окружающей среды, неудовлетворительная работа ЖКХ. При этом большинство ярославцев выражают готовность принимать участие в разрешении городских вопросов, лично проявляя инициативу в организации общественных мероприятий.

Для наиболее быстрого и эффективного решения вопросов городского значения организуются мероприятия по защите населения и территории поселения от ЧС природного и техногенного характера, осуществляется поддержка сельскохозяйственного производства, создаются условия для развития малого и среднего предпринимательства, проводятся мероприятия по работе с детьми и молодежью.

Соответствующие коррективы политической системы, внесенные в рамках действующего законодательства, помогут преодолеть системный кризис в осуществлении местного самоуправления РФ. Обострение социально-экономической ситуации можно избежать целенаправленным объединением усилий органов местного самоуправления и проведением активной социальной политики.

Учитывая потенциал города Ярославля, его преимущества и недостатки по сравнению с другими городами, можно выделить внешние благоприятные возможности для его развития. Органам власти необходимо проводить активную политику по снижению напряженности на рынке труда, содействовать занятости населения, предотвращать рост социальной напряженности. К важным аспектам развития города также относятся развитие коммунальной инфраструктуры, возможность выделения площадок для строительства новых производств, модернизация транспортной сети, поддержка малого и среднего бизнеса, возможность повышения профессиональной подготовки и переподготовки рабочих специальностей, обеспечение высокого уровня социальной защиты, наличие системы городских дотаций. Также социально-экономическому развитию города будут способствовать увеличение продолжительности жизни горожан (достигаемой за счет эффективной системы профилактики и лечения), наличие городских дотаций для покупки нового жилья, повышение активности молодежи в вопросах самоуправления и активное развитие туризма. Для наиболее эффективного достижения целей немаловажными факторами выступают разработка и реализация муниципальных программ по следующим направлениям: экономическое развитие, обеспечение общественной безопасности, социальная поддержка граждан.

Таким образом, главная цель развития Ярославля – это повышение качества жизни населения и дальнейшего устойчивого развития города, а также сохранение социальной защиты населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Воронин А.Г.* Основы управления муниципальным хозяйством: Место и роль органов местного самоуправления в управлении муниципальным хозяйством / А.Г. Воронин, В.А. Лапин, А.Н. Широков. М.: Моск. обществ.науч. фонд, 1997. 108 с.
2. *Кузнецова Е.М.* Местное самоуправление и социальная работа. О.: Изд-во ОмГТУ, 2010 г.
3. Решение муниципалитета г. Ярославля от 03.06.2010 N 316 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://lawrgu.info/dok/2010/06/03/n1262050/page2.htm#1>
4. Муниципалитет города Ярославля – представительный орган городского самоуправления [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://city-yaroslavl.ru/munitsipalitet/obshchie-svedeniya/>

**ОТРАЖЕНИЕ И ОЦЕНКА СОБЫТИЙ
ИЮЛЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ 1830 Г. ВО ФРАНЦИИ
В ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ РОССИИ**

Я.В. Пуневский

Научный руководитель – **Ю.Ю. Иерусалимский**, д-р ист. наук,
профессор

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова

Рассматривается интерпретация революционных событий во Франции в журналах и газетах, исходя из общественно- политической позиции изданий.

Ключевые слова: Июльская революция 1830 г., периодическая печать.

**REFLECTION AND EVALUATION OF THE EVENTS
OF THE JULY REVOLUTION OF 1830 IN FRANCE
IN THE RUSSIAN PRESS**

Y.V. Punevskiy

Scientific Supervisor – **Y.Y. Jerusalemky**, Doctor of Historical Sciences, Professor

P. G. Demidov Yaroslavl State University

We consider the interpretation of the revolutionary events in France in magazines and newspapers, based on the social and political position of publications.

Keywords: The July Revolution of 1830, periodical.

События французской революции 1830 г. закончились отречением короля Карла Хот престола и вступлением на престол внука бывшего короля, герцога Луи Филиппа Орлеанского. 30 августа 1830 г. Палата депутатов объявила наместником королевства герцога Луи Филиппа Орлеанского. Была проведена десакрализация королевской власти. В качестве государственного флага был возвращен революционный сине-бело-красный триколор, восстанавливалась Национальная гвардия. Но главным завоеванием революции было принятие отредактированной Конституционной хартии 1830 г.

Конечно, события, происходящие во Франции, не могли остаться

без внимания в правящих кругах Российской империи. Правивший с 1825 г. император Николай I, напуганный восстанием декабристов, еще в самом начале своего правления сказал знаменитые слова: «Революция на пороге России, но клянусь, она не проникнет в нее, пока во мне сохранится дыхание жизни». Император с ревностью относился к любым волнениям в Европе, а уж тем более революционным событиям. Так и в начале августа 1830 г. как реакция на Июльскую революцию во Франции, Николаем I был принят ряд дополнительных постановлений о печати. Император потребовал, чтобы «не было в дозволенных газетах никаких намеков от духа настоящего времени, в невыгодность существующих, как низших, так и высших властей».

Свое личное отношение к революции во Франции Николай I выразил в записке 1830 г., которую он назвал «Моя исповедь». Император писал: «мы издавна предвидели это ужасное событие и исчерпали по отношению к Карлу X и к его министрам все средства убеждения, которые только допускались дружбой и нашими хорошими отношениями, но разве в то же время мы могли бы признавать законным государем Франции кого-либо другого, как не того, который должен быть призван к этому в силу своих прав?». Как видно из этих слов, положение во Франции под властью Карла X не во всем устраивало Николая I, но, руководствуясь принципами созданного его отцом Священного союза, он не допускал даже мысли посягать на законную власть династии Бурбонов.

В периодической печати в начале 1830-х гг. наиболее близки к позиции власти были официальные газеты, такие как «Санкт-Петербургские ведомости», «Одесский вестник» и др., а также частная газета «Северная пчела» Ф.В. Булгарина и Н.И. Греча – единственное периодическое издание, обладающее правом помещать политические новости. В этих изданиях информация о событиях во Франции подавалась с позиции враждебного отношения к революции, нередко намеренно искажая действительную картину событий. Так, в газете «Северная пчела» падение Карла X было представлено скорее, как акт его добровольного отречения, а не как результат выступления народа.

Несмотря на попытки исказить освещаемые события, в официальных газетах подчеркивалось активное участие народа в событиях 27-29 июля в Париже, так «Санкт-Петербургские ведомости» отмечали: «усилившееся недовольство и брожение в Париже в связи с изданием королевских ордонансов, закрытием прогрессивных газет и журналов не вылилось в революционное выступление до тех пор, пока к борьбе не присоединились трудящиеся города», но в то же время в газете подчеркивались заслуги королевской гвардии в борьбе с восставшими – «королевская гвардия, которая отличалась храбростью, заслуживает величайших похвал, принуждена была оставить Париж и отступить за заставу

де л'Этоаль».

Наряду с изложением хода революционных событий, газеты много писали об изменениях во французском правительстве, о дебатах в палате пэров и палате депутатов в связи созданием нового правительства. 19 августа 1830 г. «Северная пчела» сообщала, что 10 августа депутаты присягнули новому правительству, но при этом среди причин подчеркивались весьма определенные. Лидируют среди них: для сохранения мира в Отечестве, споспешествовать благу Отечества, для счастья Франции, для пользы и спокойствия Отечества.

Из среды журналов того времени наиболее близким к позиции официальной периодики в оценке Июльской революции во Франции был журнал «Телескоп» Н.И. Надеждина. В исторической литературе отмечается, что этот журнал «в целом был все-таки изданием охранительного характера». На протяжении 1831-1832 гг. в «Телескопе» напечатана целая серия статей, в которых осуждались революционные события во Франции. Как отмечается в специальной литературе «в отношении к двум важнейшим событиям – революции во Франции и восстанию в Польше определилась общественная позиция Телескопа».

В статье «Вандализм парижан» отмечалось: «столица Франции, считавшаяся донныне столицей просвещения и людскости, представляет в наши дни жалкое позорище дикого варварства. Ярость остервеневшегося буйства, не обуздываемая никакими законами, изливается даже на бездушные здания и произведения искусств, смиравшая нередко самых грубых дикарей, не находит никакой пощады у народа Европейского!!!», В другой статье – «Ожесточение парижской черни против машин» сообщалось: «между тем как истинное просвещение распространяется повсюду, пробуждает и укрепляет всюду деятельность промышленности, на которой зиждется благоденствие народов в прошлом году, после июльской революции, типографские работники хотели разломать все книгопечатные машины».

В отличие от журнала «Телескоп» другой журнал начала 1830-х гг. «Московский Телеграф» Н.А. Полевого оценивал революционные события во Франции в позитивном ключе. Несмотря на цензурные запреты, в журнале на сколько это возможно был дан анализ Июльской революции и ее последствий. В статье «Летопись современной истории» 1830 г. был назван «одним из самых достопамятных годов не только трех минувших десятилетий нашего века, но, может быть, и всего XIX столетия!». Статья написана весьма осторожно. В тоже время подчеркивалось, что «Россия, удаленная от бурь политических под благоденственным правлением мудрого монарха чужда ослеплению страстей Западной Европы». С одной стороны, июльские события называются «прорывом бедствия», а с другой достаточно резко осуждается реакционный режим в Англии и Фран-

ции при министерствах Веллингтона и Полиньяка (что мы наблюдали во взглядах Николая I на этот вопрос).

Отмечал Н.А. Полевой и большое влияние, которое оказала революция на подъем революционного движения в других странах Европы, так он говорит, что «именно из Франции раздавались голоса, потрясавшие Европу». «С июля месяца все изменилось, вся Европа всколебалась, даже благословенные страны России подверглись общей участи», писал Н.А. Полевой.

Другим периодическим изданием, которое, несмотря на цензурные запреты, приветствовало революцию, была «Литературная газета» А.А. Дельвига. 28 октября 1830 г. в газете было помещено стихотворение, посвященное памяти участников революционных боев в Париже 27-29 июля 1830 г. одно из деятелей революции Казимира Делавиня. Это стихотворение пользовалось широкой популярностью во Франции. За публикацию этих стихов А.А. Дельвиг был отстранен от издания газеты.

Итак, французская революция получила заметное отражение в периодической печати начала 1830-х гг. Но оценка событий различалась в зависимости от направления издания. В официальной периодике информация подавалась в соответствии с мнением власти, не последнюю роль играло и мнение самого императора. Нередко мы наблюдаем искажение канвы событий их причин и следствий в официальной периодике. Кроме того, наблюдается своеобразная интерпретация роли королевских сил и гвардии. В среде журналов той поры, были те, кто примыкал к официальной периодике в оценке событий Июльской революции, но были и те, кто достаточно прогрессивно оценивал ее результаты, ведь революция определенно закончилась существенными завоеваниями французского народа. Освещению событий в таком ракурсе неизменно мешала цензура, заставлявшая к публикации целые статьи. В конкретных случаях издателям пришлось претерпеть и более серьезные меры воздействия, как в случае с А.А. Дельвигом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Московский телеграф. 1831. № 1.
2. Телескоп. 1831. № 7, № 21, № 23.
3. *Гросул, В.Я.* Общественное движение в России первой половины XIX века. М.: АИРО – XXI, 2017. 843 с.
4. *Березина, В.Г.* Русская журналистика второй четверти XIX века. (1826 – 1839). Л.: Издат. Ленинградского ун-та, 1965. 100 с.
5. *Орлик, О.В.* Передовая Россия и революционная Франция (I половина XIX в.). М.: Наука, 1973. 297 с.

**СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКАЯ ДОКТРИНА
К.П. ПОБЕДОНОСЦЕВА**

И.А. Решетник, Е.Ю. Вавилова

Научный руководитель – **Е.Ю. Вавилова**, канд. филос. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

В статье исследуется консервативная социально-философская доктрина К.П. Победоносцева, конкретизируются его взгляды на государство, религию, образование.

Ключевые слова: К.П. Победоносцев, консерватизм, государство, монархия, религия, образование.

**SOCIO-PHILOSOPHICAL DOCTRINE
OF K. POBEDONOSTSEV**

I.A. Reshetnik, E.Y. Vavilova

Scientific Supervisor – **E.Y. Vavilova**, Candidate of Philosophy
Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The article examines conservative socio-philosophical doctrine of K. Pobedonostsev, fleshed out his views on state, religion, education.

Keywords: K. Pobedonostsev, conservatism, state, monarchy, religion, education.

Победоносцев Константин Петрович (21.05.1827 г. Москва – 10.03.1907 г. Санкт-Петербург), известный Российский государственный деятель, юрист. В 1846 г. окончил Санкт-Петербургское училище правоведения. В 1859 г. защитил магистерскую диссертацию «К реформе гражданского судопроизводства». Служил чиновником в департаментах Сената. В 1860-1865 гг. профессор кафедры гражданского права в Московском университете. В 1865 г. переезжает в Санкт-Петербург, где принимает участие в разработке судебной реформы. К.П. Победоносцев после-

довательно прошел все должностные ступени в Сенате: с 1868 г. – сенатор, с 1872 г. – член Государственного совета, в 1880-1905 гг. занимал пост обер-прокурора Синода. Преподавал законоведение великим князьям, в том числе наследникам престола – будущим императорам Александру III и Николаю II. Вышел в отставку после издания Манифеста 17 октября 1905 г. о даровании законодательной Думы и гражданских свобод. Константин Петрович – автор многих историко-юридических трудов, государственных документов, сочинений на религиозно-нравственные темы, мастер эпистолярного жанра. Наиболее известны его сочинения: «Курс гражданского права» в 3-х томах (1896 г. и др., выдержал 5 изданий), «Исторические исследования и статьи» (1876 г.), «Московский сборник» (1896 г.). После революции 1917 г. вышли: сборник «Победоносцев и его корреспонденты. Письма и записки» (1923 г.), «Письма к Александру III» в 2-х томах (1925-1926 гг.) [2]. Наиболее систематизированная картина социального устройства дана им в работе «Ле-Пле» (1893 г.) [1].

О К.П. Победоносцеве неоднократно упоминает С.Ю. Витте в своих 3-х томных воспоминаниях, и чаще всего характеризует его как «столп консерватизма», «архиконсерватора», а имя К.П. Победоносцева постепенно стало олицетворять реакционный режим вообще, а борьба с Победоносцевым воспринималась как борьба против Дома Романовых.

Если обратиться непосредственно к общественно-политическим взглядам К.П. Победоносцева, то для него наилучший путь развития России это знаменитые: православие, самодержавие, народность. Попытаемся определить, какой смысл вкладывал Константин Петрович в эти ключевые понятия, ставшие основой идеологии России того времени. Следует отметить, что К.П. Победоносцев – наиболее известный, но не единственный представитель консерваторов-государственников в российской общественно-политической мысли. Это направление поддерживали: М.Н. Катков, Д.А. Толстой и другие мыслители.

Константин Петрович Победоносцев главным фактором, определяющим позитивное развитие российского общества, считал союз религии и государственной власти, как отражение синтеза духовных первооснов с авторитетом родительской власти. В православии он видел консолидирующее начало, органически слитое с монархизмом и государством. На посту обер-прокурора Синода подвергал преследованиям раскольников, сектантов, Л.Н. Толстого и его последователей. Стремился придать начальному образованию клерикальный характер, притесняя земскую школу и насаждая церковную. К.П. Победоносцев критиковал безверие интеллигенции, ее поклонение земным кумирам. Однако собственная его религиозность была глубоко односторонней: она, по замечанию Н.А. Бердяева, была обращена исключительно к высшим, трансценденталь-

ным сферам. По отношению же к человеку и миру К.П. Победоносцев скорее был нигилистом, не видел в них божественного начала, не верил в творческую силу добра. Поэтому, желая возвысить религиозность русского общества, он в то же время не допускал самостоятельности церкви, в результате казенный контроль над церковью многократно усилился, обессилив в значительной степени ее внутреннюю духовную жизнь. Не раз К.П. Победоносцев подвергался критике за то, что в вопросах веры действовал методами насилия и принуждения. Под флагом борьбы за верность традициям в духовных академиях была резко ограничена свобода преподавания и исследований. Энергично распространяя церковно-приходские школы, обер-прокурор настаивал на том, чтобы они давали знания лишь в строго ограниченных дозах, не втягивали учеников в «ненужные умствования». В итоге интеллектуальный уровень духовенства понизился, а приходские школы страдали глубокими изъянами. При этом обер-прокурор забывал о том, что церковь призвана быть духовным вождем народа, обличать его недостатки и нравственно «подтягивать» его. К.П. Победоносцеву же нравилось, что «Служители церкви от народа не отделяются ни в добродетелях, ни в самых недостатках, с народом стоят и падают» [3]. С одной стороны, православие было призвано поддерживать самобытность русского народа, с другой – укреплять государственную власть.

В укреплении государства К.П. Победоносцев видел высший смысл общественной деятельности. «Вся частная жизнь должна поглощаться общественной, а вся общественная жизнь должна сосредотачиваться в государстве и быть управляема государством» [Цит. по: 3, С. 188] – идея, по иронии истории воплощенная много позже в социалистическом строе, существовавшем в СССР. В вопросах государственного управления К.П. Победоносцев был последовательным приверженцем монархии, так как это политическое устройство традиционно и гораздо легче воспринимается массами, нежели несвойственный и ненужный России парламентаризм. К.П. Победоносцев – автор Манифеста 29 апреля 1881 г. «О незыблемости самодержавия». В нем говорилось, что император «...с верою в силу и истину самодержавной власти...» будет ее «...утверждать и охранять для блага народного от всяких на нее посползновений» [4].

Он много пишет о ложности идей парламентаризма, свободы печати, демократии. На первый взгляд кажется разумным, заявлял К.П. Победоносцев, чтобы народ сам избрал своих правителей. Однако этот вывод этот исходит из ложной предпосылки – веры в способность каждого рядового гражданина уразуметь сложные закономерности государственной жизни, следовать рассудку, а не страстям. Представительская система, заявлял Победоносцев, действительно выражала бы интересы народа,

если бы народные избранники были лишены страстей и собственных интересов. Однако это противоречит законам природы; к тому же и избирательная процедура дает перевес самым шумным и наглым политикам. В результате парламент становится не рупором народного мнения, а орудием удовлетворения своекорыстных интересов депутатов.

Антидемократизм был связан с судорожной боязнью всякого усложнения: «...что просто, то и право..». «Во всяком деле жизни действительной, – писал обер-прокурор – мы более полагаемся на человека, который держится упорно и безотчетно мнений, непосредственно принятых и удовлетворяющих инстинктам и потребностям природы, нежели на того, кто способен изменять свои мнения по выводам своей логики». Ценно лишь естественное, самопроизвольное, «простое нравственное чувство» [См. 3, С. 186-187]. Эти интеллектуальные построения К.П. Победоносцева перекликались с радикально-разночинской неприязнью к сложной и самоценной культуре. Противопоставлением простоты и сложности К.П. Победоносцев в ряде случаев пытался подменить противоречие добра и зла, истины и лжи.

Обер-прокурор Синода не принял идущее от французских просветителей (Ж-Ж. Руссо, Д. Дидро) представление о совершенстве человеческой природы. Настрой К.П. Победоносцева, его неверие в положительную силу человеческой природы, может быть, помимо его воли, разъедал и его патриотизм: на словах превознося русские начала, он был, по сути, весьма низкого мнения о своей стране. В частных разговорах он называл русский народ «ордой, живущей в каменных шатрах», и как только речь заходила о политических свободах, так позитивный «народ» превращался в негативную «массу» или «толпу» [3, С. 186-187]. Отсюда становится понятным стремление К.П. Победоносцева к жесткой государственной политике, пресечению насильственными методами изначально присущих отрицательных проявлений человеческой природы.

Долгое время имя К.П. Победоносцева снабжалось эпитетом «реакционер», потому что в основе его жизни и деятельности были религия, монархия, отечество. Однако эти глобальные ориентиры составляют кредо консерватизма вообще. Направленный на сохранение существующих порядков, консерватизм обращается к традициям, авторитетам. Из всего многообразия истории России К.П. Победоносцев опирался на три основные особенности, составляющие, по его мнению, основу русского государства и самобытности – самодержавие, православие, общинное устройство, и пытался создать на их основе некую монолитность, однозначность и единство общественной, государственной, духовной жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Малявин С.Н.* История русской социально-философской мысли / С. Н. Малявин. М. : Дрофа, 2003. 256 с.
2. *Миронов Г.Е.* История государства Российского. Историко-библиографические очерки. XIX век / Г. Е. Миронов. М., 1995.
3. *Полунов А.Ю.* К.П. Победоносцев. Великая ложь нашего времени (рецензия) // Вопросы философии, 1993. № 8. С. 185-190.
4. *Федоров В.А.* История России 1861-1917 гг. / В. А. Федоров. М., 1998.

СИСТЕМА ВОСПИТАНИЯ КИСЭН

М.С. Смирнова

Научный руководитель – **Т.М. Гавристова**, д-р ист. наук,
профессор

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова

Рассматривается складывание особой социальной и профессиональной группы в корейском обществе – кисэн, их положение, отличие от других социальных групп, образование и воспитание. В основе лежит период с основания династии Корё (918 г.) до окончания колониального периода (1945 г.).

Ключевые слова: Кисэн, Корея, воспитание, корейское общество, женщины.

KISAENGS EDUCATION SYSTEM

M.S. Smirnova

Scientific Supervisor – **T.M. Gavrystova**, Doctor of Historical
Sciences, Professor

P. G. Demidov Yaroslavl State University

The formation of a special social and professional group in Korean society – Kisaengs, their position, difference from other social groups, education and training is considered. The period from the founding of the Koryo dynasty (918) to the end of the colonial period (1945) is central to the consideration of this topic.

Keywords: Kisaengs, Korea, Education, Korean society, women.

Словие кисэн официально появилось в период правления династии Коре (918-1392 гг.) и в течение многих столетий играло важную роль в социальной и культурной жизни корейского общества. Оно жило во многом вне конфуцианских традиций и относилось к низшему социальному классу – чхонмин. Само по себе сословие кисэн не было однородным, несмотря на то, что оно было единым, среди кисэн стали выделяться различные категории и группы. Наметившаяся дифференциация кисэн отражала вид деятельности кисэн, ее умения, а также культурную среду, к которой она принадлежала.

Увеличение влияния конфуцианских идей при династии Коре начало изменять статус женщины в обществе, который окончательно снизился при династии Чосон. Девочек обучали покорности, верности, до-

машним делам. Женщины, как правило, жили на своей половине дома и не вступали в контакт с мужчинами за пределами своей семьи. Они получали домашнее образование, в основном базировавшееся на конфуцианской добродетели. Умение читать и писать не считалось приоритетным. На каждом этапе своей жизни женщина стала принадлежать мужчине – отцу, мужу, сыну.

Между тем женщины, которые пели, танцевали и занимались проституцией, становились частью правительственного аппарата и оформлялись в отдельную группу – кисэн. Династия Чосон, пришедшая на смену Коре, унаследовала государственную систему, а также укрепила систему кисэн, которая достигла своего расцвета.

В этот период каждые три года в возрасте от шести до десяти лет в кисэн отбирались девушки из рабынь, занятых на государственной службе, а также среди дочерей кисэн. Все девочки проходили отбор, основными критериями которого были красота и ум. Их распределяли в дома кисэн, а также помещали в подкатегорию в зависимости от их навыков и специализации. Девочки из семьи потомственных кисэн, не прошедших отбор в кванги (кисэн, обслуживающие, государственные учреждения), становились сампэ, девушками, оказывающими сексуальные услуги за деньги простому народу, развлекающими публику, обладая навыками традиционного пения и танца.

Кисэн обучали танцевать, петь, играть на музыкальных инструментах, этикету, поэзии и проституции [4]. Обязательным считалось умение развлечь и заинтересовать гостя, вести беседу, очаровать и обольстить его. Все это требовало большой и кропотливой работы.

Обучение начиналось в возрасте с шести до десяти лет и не прекращалось на протяжении всего карьерного пути. Образование должно было соответствовать обучению богатых мужчин, янбанов, которых обслуживали кисэн. Девушек обучали медицине, чтобы они могли осматривать женщин из знатных семей, что не мог делать врач. Для этого их обучали основам китайского языка, чтобы они могли ознакомиться с китайскими медицинскими трактатами [1].

Успех кисэн зависел от ее привлекательности, умения очаровывать и соблазнять мужчин. Девушки должны были понимать настроение, желания и вкусы гостя.

Положение кисэн не было однозначным. Они занимали одну из низших социальных групп. При этом они пользовались уважением у влиятельных мужчин, могли свободно перемещаться и общаться с мужчинами без ограничений, наложенных на женщин, которые принадлежали к другим слоям общества. Кисэн нередко имели критический взгляд на конфуцианские предписания, которые устанавливают положение женщины в корейском обществе. Обучение женщин считалось опасным,

это была привилегия мужчин. Потому, получая образование, кисэн одновременно с тем становились заложницами другой стороны своей деятельности. Они должны были отдавать свое тело мужчинам. Кисэн, которые отказывались участвовать в сексуальной сфере своей работы, считались неудачницами и выгонялись.

С окончанием периода Чосон закончилось и существование кисэн. Усиливающаяся японская колонизация с конца XIX века сказалась и на кисэн. С 1908 года японская полиция запретила кванги, и термин «кисэн», который появился в этот период, стал использоваться в основном для обозначения куртизанок из Кореи. Кисэн подвергались тщательной проверке на наличие заболеваний и не воспринимались японской полицией как женщины-артистки. Вместе с остальным женским населением Кореи кисэн стали привлекаться в секс-бизнес для обслуживания японской армии. [2].

С 1910 года для кисэн начали открываться частные школы Квонбон. Ученицы должны были окончить трехлетний курс обучения и сдать выпускной экзамен, чтобы получить диплом. Процесс получения знаний был напряженным, за короткий период девушки должны были стать профессиональными куртизанками, подстроившись под новую политическую систему.

Правила в школах были достаточно строгими. За плохую посещаемость и манеры следовало наказание, а за отсутствие в течение двух месяцев платы за обучение ученицу исключали.

Образование включало в себя традиционный танец и обучение традиционной музыке. Было обязательным умение играть на двух или трех музыкальных инструментах. Основное внимание уделялось методам, так, чтобы достичь высокого уровня исполнения, ученицы должны были внимательно следить за учителем и слушать, чтобы в дальнейшем как можно точнее скопировать его действия.

С введением законов об обязательном изучении японского языка в 1936 году и о смене корейских фамилий на японские, кисэн также начали менять свой классический репертуар, привлекая в него японские жанры и звучания.

Для многих девочек школа была способом отсрочить столь раннее занятие проституцией, но, несмотря на это, высокая плата за обучение толкала многих на поиск работы именно в этой деятельности.

Кисэн боролись за свои права в обществе. На страницах журнала «Changhan» [3], который они начали издавать в 1927 году, кисэн писали о своей жизни, о профессиональном опыте, о своих корнях. Они участвовали в Движении за независимость, их патриотические чувства выражались и в поддержке движения по погашению государственного долга в 1907 году.

С освобождением Кореи в 1945 году сословие кисэн стало размываться. Американские солдаты не были заинтересованы в сохранении традиционной корейской культуры. Они воспринимали кисэн как женщин для утех. Отсутствие интереса к культуре, к традиционной музыке и танцам привели к утрате искусству кисэн и окончательному уничтожению их культурных особенностей. Воспитание девушек в границах ритуала прекратилось.

Кисэн существовали на протяжении длительного периода. Они неразрывно связаны с социальной, политической, экономической и культурной жизнью Кореи. К воспитанию девушек подходили тщательно, они были в курсе многих дел, что позволяло оказывать влияние на чиновников. Доверие к кисэн со стороны влиятельных и образованных мужчин во многом говорит об их уме и просвещенности. Кисэн являлись примером женской образованности в конфуцианском обществе и примером борьбы женщин за свои права в то время, когда для остальных женщин в Корее это не представлялось возможным. Они сохраняли традиции, в том числе привнося культуру в среду простого народа. В колониальный период кисэн являлись звеном между корейской и японской культурой, соединяли в себе старое и новое, приходящее в Корею из стран Востока и Запада.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Смертин Ю.Г.* «Свободные» женщины в маскулинном обществе традиционной Кореи / Ю.Г. Смертин // Женщины в истории: недостающие фрагменты исторического полотна. Армавир: РИЦ АГПУ, 2010. С. 59-66.
2. *Insuk Lee.* Convention and Innovation: The Lives and Cultural Legacy of the Kisaeng in Colonial Korea (1910-1945) / Lee Insuk // Seoul Journal of Korean Studies 23. 2010. No. 1 P. 71-93.
3. *Maynes Katrina.* Korean Perceptions of Chastity, Gender Roles, and Libido; From Kisaengs to the Twenty First Century / Katrina Maynes. URL: <https://scholarworks.gvsu.edu/gvjh/vol1/iss1/2/> – (дата обращения: 24.02.2019).
4. *Won-Lim Byun.* The Lives of Korean Women in History / Byun Won-Lim. Seoul, 2005. 150 p.

А.В. СУВОРОВ КАК ГУМАНИСТ

Д.Н. Сочков, С.М. Воронков, Н.А. Личак

Научный руководитель – **Н.А. Личак**, д-р культурологи,
профессор

Ярославское высшее военное училище Противовоздушной обороны

В данной статье рассматривается роль А.В. Суворова в развитии философии военного дела. Большое значение полководцем придавалось развитию личности конкретного военнослужащего.

Ключевые слова: А.В. Суворов, военное дело, философия.

A.V. SUVOROV AS A HUMANIST

D.N. Sochkov, S.M. Voronkov, N.A. Lichak

Scientific Supervisor – **N.A. Lichak**, Doctor of Cultural Studies,
Professor

Yaroslavl Higher Military School of Air Defense

This article discusses the role of A.V. Suvorov in the development of the philosophy of military affairs. Great importance was attached to the development of the commander of the individual soldier.

Keywords: A.V. Suvorov, military affair, philosophy.

Характер ведения военных действий в зависимости от экономического и военно-технического потенциала враждующих сторон может меняться, но законы и принципы военного искусства неизменны и универсальны. Любые военные деятели стремились выдерживать единоначалие, дисциплину, инициативу, эффективность разведки, учились создавать резервы, сосредоточивать основные усилия в решающий момент на главном направлении, добивались внезапности удара, взаимодействия частей вооружённых сил, быстроты маневра, охвата флангов, стремительности наступления, старались изматывать врага в обороне. Любое командование ориентировалось на высокую боеготовность и победный дух [1].

Современное состояние военно-политических процессов, актуализация задач обеспечения военной безопасности страны объективно требуют обсуждения вопроса о месте и роли философии известных военачальников прошлого применительно к области военного дела. Среди русских военных деятелей имя А.В. Суворова стоит на одном из первых мест. Великий полководец, генералиссимус, военный теоретик, он был очень трудолюбив и был всегда предан своему делу. Основоположник русского военного искусства не потерпел ни одного поражения в своей военной карьере.

Решающим фактором суворовских побед было уникальное воспитание личности воинов. Личность – это динамичная, относительно устойчивая целостная система интеллектуальных, социально-культурных и морально-волевых качеств человека, выраженных в индивидуальных особенностях его сознания и деятельности. Хотя природную основу личности образуют ее биологические особенности, все же определяющими факторами ее развития (сущностным основанием) являются не ее природные качества (например, тот или иной тип высшей нервной деятельности), а качества социально значимые. Поэтому солдаты Русской армии рекрутировалась почти сплошь из русских крестьян. Община старалась избавляться от самых неуживчивых и буйных парней. Но рекрут по закону уже не был крепостным, и считал себя выше зависимого крестьянина. В армии сложилось нечто вроде «солдатского сословия» с корпоративной дисциплиной и артельным хозяйством [2].

А.В. Суворов вел аскетичный образ жизни, строго соблюдал посты, спал на сене, ел сухари и делил с рядовыми все тяготы походной жизни, формируя философские основы интеграции природы, сущности и существования человека в условиях военных действий.

Полководец был влюблён в военное дело и любил солдат, а те боготворили «родного нашего батюшку». Бойцы верили в своего полководца. Унтер-офицер Я.М. Старков вспоминал, как воины кричали: «Явись к нам, отец, и веди, куда хочешь, куда велено. И все мы до последней капли крови твои; не на живот, а на смерть!» Солдат И.О. Попадичев говорил: «Он отец наш был, он всё наше положение знал; жил между нами, о нём у нас каждый день только и речи было, он у нас с языка не сходил» [3, с. 65]. Суворов воздействовал на подчинённых, прежде всего, своим примером устремлённости к победе и выносливостью на маршах. Солдаты видели высшую степень напряжения полководца. «Наука побеждать» была нацелена на главную силу, которая укрепляла дух рядовых воинов в сражениях.

Таким образом, у А.В. Суворова главное место в системе общечеловеческих ценностей было предоставлено человеческой личности. Главнейшей и определяющей ценностью, началом всякой системы цен-

ностей является человек, его жизнь и достоинство, условия и смысл его существования, его счастья. Все остальные ценности были предназначены для совершенствования и обогащения жизни людей, способствовали одновременно и общественному прогрессу, и возрастанию степеней свободы.

В контексте проведенных рассуждений военные удаchi рассматриваются в качестве специфической сферы деятельности А.В. Суворова, связанной с подготовкой и ведением войны. Исходим из того, что военное дело включает в себя две области (сферы), тесно взаимодействующие и взаимопроникающие друг в друга – теоретическую и практическую. Применительно к службе полководца целесообразно говорить об единстве военной теории и военной практики как двух сторонах единого целого.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Артамонов В.* А.В. Суворов и полководцы мировой истории. [Электронный ресурс]. Режим доступа. <https://zapadrus.su/rusmir/istf/1006-a-v-suvorov-i-polkovodtsy-mirovoj-istorii.html>
2. *Балабушевич В. Ю.* и др. К вопросу о взаимодействии философского знания и военного дела// Вестник Академии военных наук. 2008. № 2 (23).
3. *Золотарёв В.А.* и др. Во славу Отечества Российского. (Развитие военной мысли и военного искусства в России во второй половине XVIII в.). М., 1984.

РОЛЬ ФИЛОСОФИИ В ВОЕННОМ ДЕЛЕ

Д.Д. Суслов, В.Ю. Борисычев, Н.А. Личак

Научный руководитель – **Н.А. Личак**, д-р культурологи,
профессор

Ярославское высшее военное училище Противовоздушной обороны

В данной статье рассматриваются аспекты взаимодействия философии и военного дела. Приводятся основания для включения философских категорий в деятельность профессиональных военных.

***Ключевые слова:** философия, военное дело.*

THE ROLE OF PHILOSOPHY IN MILITARY SCIENCE

D.D. Suslov, V.Yu. Borisychev, N.A. Lichak

Scientific Supervisor – **N.A. Lichak**, Doctor of Cultural Studies,
Professor

Yaroslavl Higher Military School of Air Defense

The article discusses aspects of the interaction of philosophy and military science. We give the problems for the inclusion of philosophical categories in the activities of professional servicemen.

***Keywords:** philosophy, military affairs.*

Существует мнение, что философия и военное дело несовместимы, поскольку преследуют разные цели, функции, содержание, методы и получают противоположные результаты. Вместе с тем отметим, что многие философы проходили службу в армии, накапливая свой жизненный опыт.

Самый известный древнекитайский трактат – «Искусство войны», посвящённый военной стратегии и политике, был написан полководцем и философом Сунь-Цзы. Его положения лежали в основе подготовки слушателей «Школы военной философии». Сунь-Цзы одним из первых начал исследовать основания ведения вооруженной борьбы, показал их противоречивую природу; важные составляющие пространства, времени в ходе ведения боя. Философские тезисы, сформулированные Сунь-Цзы,

нашли отражение затем в гражданской жизни. Кроме того, трактат использовали в своих действиях полководцы Такэда Сингэн, Во Нгуен Зи-ап. Некоторые главы изучаются, например, на современном этапе военно-морскими специалистами США. Хо Ши Мин также широко применял этот трактат в своей деятельности [1, с. 40]. Древнегреческие философы Сократ и Платон зарекомендовали себя прекрасными воинами, а Аристотель являлся учителем Александра Македонского: «Я чту Аристотеля», – говорил полководец, – «наравне со своим отцом, так как если отцу я обязан жизнью, то Аристотелю обязан всем, что дает ей цену» [2]. Теоретики военного дела подчас исключительно на философском уровне обобщали результаты вооруженной борьбы. Так, например, военно-философские идеи немецкого генерала Карла фон Клаузевица [3], в значительной степени предопределили направленность и характер военно-философских идей XIX-XX вв.

В ходе изучения философии выявляется, что объекты исследования философов и военных теоретиков могут частично совпадать. Специалистами исследовались такие феномены как: социальное насилие, война, мир, вооруженная борьба. Вопросы насилия и противодействия ему раскрывались в трудах: И. Канта, Н. Макиавелли, К. Маркса, Ф. Энгельса, В.С. Соловьева, Н.А. Бердяева и многих других. Тем самым сформировались такие специфические области как «философия войны», «философия армии» [4]. Труд российского военачальника А.Е. Снесарева «Философия войны» явился результатом философского и историографического осмысления накопленного опыта. В основу работы легли лекции, прочитанные военачальником и ученым-энциклопедистом слушателям Академии Генштаба Красной Армии в период в 1919-1921 гг. [5].

Таким образом, приведенные примеры позволяют сформулировать вывод о том, что представление о философии и военном деле как о противоположных друг другу сферах деятельности является не совсем верным. Философские категории и принципы военного дела связаны между собой в рамках социальной философии и этики. Для философии нет запретных или сложных для обсуждения тем, прежде всего, на теоретическом уровне. Философия призвана формировать такие мировоззренческие установки военнослужащих, в которых будут сведены к нравственно-научному синтезу основные философские категории и научные понятия, объединенные в целостную систему. Военные, включаясь в политическую жизнь, оказывают определенное воздействие на функционирование и развитие всей духовной сферы жизни общества, основывая свои утверждения на философских принципах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Колотов В.Н.* Идеология Хо Ши Мина против французской стратегии молниеносной войны (рус.) // Вопросы истории. 2017. Июнь (№ 6). С. 39-52.
2. *Лева В.* Аристотель. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://omiliya.org/article/aristotel-viktor-lega> (дата обращения 17.03.2019).
3. *Клаузевиц К.* О войне. 4-е изд. Т. 1. М., 1937.
4. *Балабушевич В. Ю.* и др. К вопросу о взаимодействии философского знания и военного дела // Вестник академии военных наук. 2008. № 2 (23).
5. *Соловьев А.В.* А.Е. Снесарев – представитель русской философии войны // Философия и общество. 2018. № 3. С. 110-118.

«МУЗЫКАЛЬНЫЙ РИНГ» НА ТЕЛЕВИДЕНИИ ПЕРЕСТРОЙКИ

М.Ю. Сулова

Научный руководитель – **Н.В. Рябинина**, канд. ист. наук, доцент

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова

В работе прослеживается становление и развитие передачи «Музыкальный ринг». Автор пытается отразить, какие цели и задачи преследовали ее создатели. В статье показана значимость «Музыкального ринга» на телевидении Перестройки.

Ключевые слова: перестройка, телевидение, передачи, программы, журналистика, ведущий, музыкальный ринг.

«MUSICAL RING» ON TELEVISION OF PERESTROIKA

M.Y. Suslova

Scientific Supervisor – **N.V. Ryabinina**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

P. G. Demidov Yaroslavl State University

The work traces the formation and development of the program «Musical Ring». The author tries to reflect the goals and objectives pursued by its creators. The article shows the significance of the "Music Ring" on Perestroika television.

Keywords: perestroika, television, programs, show, journalism, host, music ring.

Передача «Музыкальный ринг» зародилась задолго до начала эпохи Перестройки. Но именно в переходную эпоху программа получила второе дыхание.

Создателем этой передачи является семейный и творческий союз Татьяны и Владимира Максимовых. Эта супружеская пара с начала 1980-х годов, работая на Ленинградском телевидении, реализовала десять циклов передач, в каждом из которых есть элементы будущего «Музыкального ринга». Его истоки можно искать в 1981 году, когда Максимовы сняли передачу, посвященную Раймонду Паулсу и рок-группе «Кредо». В

1984 году Татьяну Максимову пригласили в качестве музыкального редактора в музыкальную программу «Горизонт». В этот период в музыкальной жизни города произошло много изменений. Особенно остро это проявлялось в молодежной культуре. Началось массовое увлечение рок-музыкой [1].

Татьяна Максимова поставила для себя задачу – открыть широкой публике запрещенных рок-исполнителей. Первым таким открытием стала группа «Аквариум» и ее лидер Борис Гребенщиков. Татьяна Максимова решила в свою 15-минутную музыкальную страничку добавить самые «непроходимые» песни группы, закамуфлировав их под музыкальные пародии [2]. Труднее всего было придумать канву, с помощью которой можно было бы обойти рамки цензуры. Владимир Максимов предложил необычную мизансцену, в которой по кругу сидели бы сотни зрителей, а среди них «особые люди» – те, кто позже будут названы завсегдатаями «Музыкального ринга» – комсомольские работники, руководители музыкальных клубов, дискотек. Именно эти люди стояли у истоков передачи и поддерживали неприкосновенность телепрограммы [1]. Программа получила вопреки всем трудностям, но вместо 15-минутного эфира, она была расширена до 45 минут. И ее целиком показали на Ленинградском ТВ. Этот выпуск принес известность «Аквариуму».

Известия о необычных музыкально-спортивных состязаниях, затеянных Ленинградским телевидением, получили широкое распространение. За 2 года в этой рубрике выступили 26 самых популярных в то время исполнителей молодежной музыки: Владимир Кузьмин и Александр Барыкин, Гендюс Купрявичюс с группой компьютерной музыки «Арго» и Михаил Файзинберг с ансамблем «Круг», группа «Гамбурин» и другие. Не все они выдерживали испытания на ринге. Нападки телезрителей на исполнителей нередко были суровы. После этих выпусков распались целые музыкальные коллективы, принявшие участие в программе. Возможно, пройдя эти ринговские испытания и увидев себя со стороны, исполнители становились требовательнее к себе и друг другу [1 **Ошибка!**

Неизвестный аргумент ключа.].

Успех «Музыкального ринга» не падал, очередь желающих принять участие в поединках росла, а с ней и число приверженцев передачи. Судя по письмам, приходившим в редакцию, молодежь привлекала не только возможность увидеть на телеэкране все полулегальные группы, но и то, что ринг заставлял задуматься над многими вещами. Происходила борьба со стереотипами в жизни, на телевидении и она находила отклик у людей. Редакторам приходили письма, где чувствовалось стремление к самовыражению зрителей. Эфиры передачи вызывали дискуссии в семьях, спорило молодое и старшее поколения.

10 ноября 1986 года считается вторым рождением программы [1]. Передача вышла за рамки Ленинградского телевидения и транслировалась на всю страну. Гостем первого широкомасштабного выпуска стал Валерий Леонтьев. С тех пор «Музыкальный ринг» стал регулярно выходить на всесоюзном телевидении. В дальнейшем в программе приняли участие Михаил Боярский, Алла Пугачева и группа «Браво», Михаил Боярский, группа «Форум», Бит-квартет «Секрет», рок-группа «Кино», «Машина времени». В передаче участвовал также американский певец и композитор Билли Джоэл, который открыл серию международных встреч на «ринге».

С 1990 года программа перестала появляться в эфире. В 1991 году Тамара Максимова выпускает книгу «Музыкальный ринг», в которой очень откровенно рассказывает об истории создания этой передачи. Она публикует письма телезрителей, переносит на бумагу диалоги исполнителей и публики, происходившие на передаче. Книга богата большим количеством воспоминаний и фотографий рабочих моментов со съемок [1].

Программа вернулась в эфир в 1997 году, но уже называлась «Ринг. Новое поколение». На ринг выходили представители разных музыкальных эпох, по большей части исполнители 80-х и 90-х годов XX века. Сражались между собой и семейные дуэты. Это уже была другая программа, в ней стало больше элементов шоу. Вместе с Тамарой Максимовой передачу вела ее дочь Анастасия Максимова, которая тоже иногда пела на ринге [2].

Изучая историю передачи «Музыкальный ринг», можно прийти к выводу, что эта программа явилась прообразом современных музыкальных шоу. Она удивительным образом сочетала в себе музыкальные номера, острую, но, в то же время, глубокую, беседу о музыке, творчестве в целом и о месте музыкальных деятелей на эстраде. Эта передача открыла новую страницу в истории отечественного развлекательного телевидения, определив его развитие на долгие годы. «Музыкальный ринг» стал настоящим олицетворением перемен, происходивших не только в музыке, но и во всем Советском Союзе. Именно за такое интересное и наполненное размышлениями содержание «Музыкальный ринг» вошел в список значимых передач перестроенного ТВ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Максимова, Т.В.* Музыкальный ринг. М.: Искусство, 1991. 303 с.
2. В чем был секрет успеха «Музыкального ринга»? Сегодня вечером. Выпуск от 12.04.2014 г. [эл. ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ltv.ru/shows/segodnya-vecherom/vypuski/v-chem-byi-sekret-uspeha-muzykalnogo-ringa-segodnya-vecherom-vypusk-ot-12-04-2014>. Заглавие с экрана. (Дата обращения: 09.03. 2018).

**А.К. ФОГЕЛЬ – СЕКРЕТАРЬ ЯРОСЛАВСКОГО
ГУБЕРНСКОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО КОМИТЕТА**

Г.П. Харитонов

Научный руководитель – **Ю.Ю. Иерусалимский**, д-р ист. наук,
профессор

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова

Статья посвящена исследованию вклада А.К. Фогеля в развитие Ярославского губернского статистического комитета и местной административной статистики. В статье характеризуются основные направления деятельности А.К. Фогеля на посту секретаря комитета, анализируются его предложения, направленные на совершенствование методики проведения статистических работ.

Ключевые слова: Ярославский губернский статистический комитет, Ярославская губерния, А.К. Фогель, секретарь губернского статистического комитета.

**A.K. FOGEL – SECRETARY OF YAROSLAVL
PROVINCE STATISTICAL COMMITTEE**

G.P. Kharitonov

Scientific Supervisor – **Y.Y. Jerusalemsky**, Doctor of Historical Sciences, Professor

P. G. Demidov Yaroslavl State University

The article investigates the contribution of A.K. Fogel to the development of the Yaroslavl province statistical committee and local administrative statistics. The article describes the main activities of A.K. Fogel as secretary of the committee and analyzes his thoughts aimed at improving the methodology of statistical research.

Keywords: Yaroslavl province statistical committee, Yaroslavl Province, A.K. Fogel, secretary of Province Statistical Committee.

Губернские статистические комитеты оставили яркий след в истории провинциальной науки, краеведения, местной общественной и культурной жизни России второй половины XIX – начала XX вв. Члены ко-

митетов, помимо выполнения обязательных работ по сбору статистических сведений, уделяли значительное внимание изучению истории, этнографии, геологии, флоры и фауны как отдельных местностей, так и губерний в целом, проводили археологические раскопки, занимались археографической и музейной деятельностью. Ведущую роль в функционировании комитета играл секретарь. На него ложились основные обязанности по организации и выполнению всех работ комитета. От образованности, энергичности, равнодушия секретаря во многом зависела успешность и результативность всех направлений деятельности комитета.

Должность секретаря была учреждена согласно «Положению о губернских и областных статистических комитетах» от 26 декабря 1860 г. «Положение...» возлагало на секретаря обязанность производить работы по комитету, следить за получением статистических сведений, заниматься их проверкой и обработкой, составлять на их основе таблицы и ведомости, вести переписку и финансовую отчетность, а также хранить в исправности все дела и материалы комитета [8; С. 504-512]. Циркуляр министерства внутренних дел от 8 апреля 1861 г. разъяснял, что секретарь «должен быть ... душою действий комитета как в обязательных, так и в необязательных работах» и рекомендовал в качестве наиболее желательных претендентов на должность секретаря преподавателей местных высших и средних учебных заведений или редакторов неофициальной части «Губернских ведомостей» [1; Л. 4].

Александр Карлович Фогель (1833-1894) был назначен секретарем Ярославского губернского статистического комитета 28 декабря 1862 г., в возрасте 29 лет, и оставался в этой должности до 1871 г. [4; Л. 9-20]. А.К. Фогель происходил из потомственных дворян. В 1856 г. окончил Демидовский лицей, после чего продолжил обучение на физико-математическом факультете Московского университета, получив степень кандидата. В 1862 г. он начал гражданскую службу в должности младшего чиновника особых поручений при ярославском губернаторе, затем работал производителем дел комитета земских повинностей. В течение двух лет, с 1863 по 1865 гг., преподавал естественную историю в женском отделении ярославского Дома Призрения Ближнего [5; Л. 408-412].

Ярославский губернский архитектор, действительный член статистического комитета А.М. Достоевский в своих воспоминаниях так описывал А.К. Фогеля: «... Александр Карлович Фогель ... был еще в начале моего с ним знакомства очень молодым человеком, служившим секретарем Ярославского статистического комитета... Это был образованный Господин, очень тихий и скромный на взгляд, тихо говорящий, и вдумчиво слушающий других. С ним приятно было провести время, не прибегая

к картам. А потому, пока он жил в Ярославле, мы с ним часто бывали в их семействе, и в свою очередь принимали их у себя» [6].

А.К. Фогель не являлся профессиональным статистиком, однако это не помешало ему в совершенстве освоить вверенное ему дело. Его идеи и предложения свидетельствуют о глубоком понимании недостатков развития местной административной статистики в России. В составленном им в 1867 г. отчете о работе Ярославского комитета значительное место было уделено описанию проблем, встреченных комитетом при сборе статистических сведений, и возможным путям их устранения. В частности, А.К. Фогель отмечал: «Общеустановившийся прием собирания сведений через полицейские управления признан неудовлетворительным всеми комитетами, и несмотря на постоянную борьбу комитетов, сведения доставляются полицейскими управлениями почти в том же виде, как и прежде. Борьбой этой достигнуто только то, что полицейские управления не делают уже более грубых и непростительных промахов и привыкли к установленным формам» [7; С. 6]. Среднюю погрешность собираемой комитетом статистической информации А.К. Фогель определял приблизительно в 10 %. На основе этих данных, мы можем утверждать, что качество статистических сведений, получаемых Ярославским статистическим комитетом, не всегда было удовлетворительным.

В целях улучшения качества статистической информации А.К. Фогель рассматривал возможность привлечения к сбору статистических сведений вместо правительственных учреждений и чиновников частных лиц, замечая, что они более ответственно относятся к выполнению поручений комитета [7; С. 7]. Аprobация этого способа была проведена во время городской переписи населения, организованной комитетом в 1862 г. Однако такой механизм получения статистических данных, показавший на практике значительные преимущества, в дальнейшем не получил широкого распространения по причине отсутствия в комитете денежных средств для оплаты труда и командировочных расходов частных лиц. В результате, комитет вынужден был довольствоваться данными, собираемыми полицейскими чинами, выполнявшими эту работу бесплатно в рамках своих служебных обязанностей.

Другим эффективным способом совершенствования механизма сбора статистических сведений могло стать учреждение постоянно действующих уездных отделений губернского статистического комитета. По мнению А.К. Фогеля, для налаживания нормального функционирования государственной статистической службы в губернии достаточно было в каждом уезде создать статистическое отделение, состоящее из одного или нескольких лиц, и наделить его правом обращаться в местные учреждения с требованиями предоставления сведений по уезду. К работе в уездных статистических комитетах предполагалось привлечь учителей

уездных училищ. В отличие от полицейских чинов учителя имели достаточное образование и больше свободного времени для выполнения работы по комитету. А.К. Фогель доказывал: «Пятилетняя моя опытность по занятиям в комитете привела меня к тому убеждению, что без учреждения статистических отделений в уездах, которые были бы в зависимости от губернского комитета, никакие способы собирания сведений, как бы они в основании своем не были правильны и логичны, не могут быть при настоящем положении дела приведены с успехом в исполнение» [7; С. 6]. Это предложение А.К. Фогеля нашло положительную оценку на заседании комитета в ноябре 1868 г., однако, ввиду необходимости значительного финансирования для уездных статистических отделений, от этой идеи комитет вынужден был отказаться [3; Л. 132].

Выступая за углубление взаимодействия между статистическими комитетами разных губерний, А.К. Фогель был активным сторонником организации съездов деятелей губернских статистических комитетов, отмечая, что «...съезды возвысили бы дух в деятелях, которые бы знали, что трудятся не за мертвыми цифрами, зависящими часто от произвола отдельных лиц» [7; С. 9]. Не случайно именно А.К. Фогель в качестве делегата представлял Ярославский комитет на съезд секретарей губернских статистических комитетов в 1870 г. и на восьмой сессии Международного статистического конгресса в 1872 г. [9]

В период работы А.К. Фогеля в должности секретаря Ярославского губернского статистического комитета в идеальном состоянии находилось делопроизводство, велись подробные записи в журналах заседаний, ежегодно составлялись развернутые отчеты о работе комитета, на регулярной основе в «Ярославских губернских ведомостях» публиковались статистические сведения о состоянии губернии, информация о работе комитета. Совместно с Е.И. Якушкиным в 1866 г. А.К. Фогель стал основателем собственного продолжающегося научного издания комитета, получившего название «Труды Ярославского губернского статистического комитета» [2; Л. 40]. Под его редакцией вышли первые семь выпусков «Трудов...», в которые вошли наиболее значимые статьи, подготовленные членами комитета.

В 1871 г. А.К. Фогель вынужден был покинуть пост секретаря Ярославского статистического комитета, но не разорвал связь с комитетом и вошел в его состав в качестве действительного члена. После ухода А.К. Фогеля начнется постепенный упадок разносторонней активной работы комитета. Оставив пост секретаря статистического комитета, А.К. Фогель полностью посвятил себя работе земского деятеля.

Таким образом, секретарь играл важнейшую роль в координации деятельности губернского статистического комитета и определял основные направления его развития. Можно утверждать, что в период своей

работы в качестве секретаря А.К. Фогель стал «душой» Ярославского губернского статистического комитета, как того требовали циркуляры министерства внутренних дел. Время нахождения А.К. Фогеля на посту секретаря стало самым насыщенным и результативным периодом деятельности Ярославского губернского статистического комитета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственный архив Ярославской области (ГАЯО). Ф. 642. Оп. 1. Д. 22562.
2. ГАЯО. Ф. 642. Оп. 1. Д. 22654.
3. ГАЯО. Ф. 642. Оп. 1. Д. 22663.
4. ГАЯО. Ф. 79. Оп. 7. Д. 1978.
5. ГАЯО. Ф. 79. Оп. 7. Д. 2192.
6. Достоевский А.М. Воспоминания: 1875-1885. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://philolog.petsu.ru/amdost/vospomin/vospomin.htm> (Дата обращения: 07.03.2019).
7. Отчет о деятельности Ярославского губернского статистического комитета за 1866 и 1867 годы. Ярославль: Б.и., 1869. 36 с.
8. Полное собрание законов Российской империи. Собр. 2. Т. 35. Отд. 2. СПб.: Тип. 2-го Отд-ния Собств. Е.И.В. Канцелярии, 1860. 920 с.
9. Ярославские губернские ведомости. Ч. Неоф. 1872. 29 июня. № 26.

ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

А.Н. Демидов, Н.А. Личак

Научный руководитель – **Н.А. Личак**, д-р культурологии,
профессор

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается влияние глобального изменения климата на напряженно-деформированное состояние строительных конструкций.

***Ключевые слова:** глобальное изменение климата, температурные напряжения, температурные деформации, циклы замораживания и оттаивания, разрушение конструкции.*

THE IMPACT OF GLOBAL CLIMATE CHANGE ON THE DESIGN AND CONSTRUCTION OF BUILDINGS AND STRUCTURES

A.N. Demidov, N.A. Lichak

Scientific Supervisor – **N.A. Lichak**, Doctor of Cultural Studies,
Professor

Yaroslavl State Technical University

The paper examines of the influence of global climate change on stress- strain state of building structures is considered.

***Keywords:** global climate change, thermal stress, thermal deformation, cycles of freezing and thawing, destruction of the structure.*

В настоящее время в интернете и в средствах массовой информации все чаще можно услышать о глобальном изменении климата. Множество именитых ученых по всему миру выстраивают свои гипотезы и предположения о возможных причинах и путях развития этих изменений. Единого мнения о том, как меняется климат на планете до сих пор нет. Ученые разделились на два лагеря, выдвигая абсолютно противоположные теории. Одни уверяют, что грядет глобальное потепление с резким увеличением температуры воздуха, другие утверждают, что произойдет резкое похолодание и, возможно, оледенение поверхности планеты.

Но настолько ли реальна угроза изменения климата? Физик Университета Калифорнии, Ричард Мюллер, скептически относился к этому вопросу. Он отвергал все данные, опубликованные NASA, называя результаты исследований не более чем систематической ошибкой в проводимых расчетах. Поэтому, желая получить реальные данные, Мюллер собрал свою команду экспертов и статистиков и в 2010 году начал работу в рамках проекта BEST (Berkeley Earth Surface Temperature). Собранные данные с 39 тысяч станций и приведя их к усредненному значению, Ричард признал, что проблема глобального потепления - не выдумка и не миф. По результатам исследований, Мюллер пришел к выводу, что средняя температура воздуха на планете изменилась примерно на 1°C с 1950 года. Причиной тому, по его мнению, стала вырубка лесов и увеличение содержания в окружающем воздухе CO_2 . Также, возможной причиной может служить повышение солнечной активности [1].

Однако, в опровержение исследованиям Ричарда Мюллера тот факт, что на поверхности Солнца были обнаружены некие черные пятна, из чего ученые сделали вывод, что к 2030 году начнется новый солнечный цикл и наступит кратковременное похолодание. Некоторые астрономы даже высказывают предположение о том, что температура атмосферы упадет на 60 %. Это произойдет в результате отражения лучей Солнца друг от друга.

Также, в докладе «Earth and Planetary Science Letter» было высказано предположение о том, что примерно к середине XXI века ось, по которой Земля вращается вокруг Солнца несколько сместится, благодаря чему изменится интенсивность прогрева Земной поверхности. Это явление предсказуемо с высокой точностью и носит название «циклы Миланковича» [2]. Территорий, близких к экватору это практически не коснется, но приведет к серьезным последствиям на полюсах.

На данный момент, это лишь гипотеза, но факты резкого понижения температуры воздуха регистрируются уже сейчас. Например, в августе 2004 года около станции Купол Фудзи в Антарктиде температура упала до рекордной отметки в $-91,2^{\circ}\text{C}$ (при средней температуре около -80°C). В январе 2014 года частично замерз Ниагарский водопад. Это явление также повторилось и в 2015 году [3].

В конце XIX века русскими учеными Э.А. Брикнером и А.И. Воейковым была выдвинута третья гипотеза об изменении климата. Согласно мнению ученых, чередование холодного влажного периода и теплого сухого происходит в интервале 35-45 лет. Существенное развитие эти положения получили благодаря А.В. Шнитникову. Систематизировав полученные данные, А.В. Шнитников выдвинул окончательно сформулированную теорию цикличности. В основу доказательств были положены факты об изменении уровня воды Мирового океана и Каспийского моря, изменчивость

состава слоев в ледниках и исторические факты аномальной температуры (например, в период XIV – XIX веков неоднократно происходило замерзание таких рек, как Темза, Дунай и Москва-река) [4].

Известен факт, что при изменении температуры объекта происходит изменение его линейных размеров. При нагревании размеры увеличиваются, при охлаждении, соответственно, уменьшаются. Строительные конструкции также подчиняются этому правилу. В случае резкого увеличения температуры наружного воздуха в толще бетона возникают температурные напряжения, влекущие за собой деформации. Изменения температур в толще грунта гораздо ниже, чем на поверхности. Это обусловлено не только тем, что надземная часть конструкции находится на открытом воздухе, но и наличием солнечной радиации. Благодаря этому нагревание произойдет в кратчайшие сроки. В ходе смены времени суток будет изменяться и температура воздуха, что пагубно скажется на прочности конструкции. Все неупругие деформации толщи бетона со временем будут накапливаться, разрушая сначала внешний слой, а позже и внутреннюю структуру бетонного камня. Разрушение внешнего слоя на начальном этапе несет исключительно эстетические проблемы, но с проникновением во внутренние слои возникает реальная угроза частичного, а потом и полного разрушения конструкции.

Помимо возникновения деформаций, причиной которым являются температурные расширения материалов, огромное влияние на сохранность строений оказывает наличие влаги в структуре ограждающих конструкций. Свободная химически несвязанная вода расширяется при замерзании, оказывая давление на стенки пор. Понижение температуры при его замораживании начинается с поверхности материала. В начальный период, в открытых порах, выходящих на поверхность бетона, начинают возникать ледяные пробки, которые блокируют выход жидкости из бетона и вытесняют ее при определенном давлении к более нагретой поверхности изделия. Давление от увеличения объема льда на стенки пор и на свободную жидкость приводят к первым разрушениям структуры бетона. Затем объем повреждений структуры будет нарастать за счет движения жидкости и ее давления на стенки капилляров. После оттаивания бетона упругие деформации структурных элементов бетона восстановятся, но микроразрушения и пластические деформации будут накапливаться по мере чередования циклов замораживания и оттаивания. Поэтому на практике часто наблюдается быстрое разрушение поверхностных слоев бетона под действием знакопеременных температур и снижение прочности.

Учитывая особенности процессов замораживания и оттаивания бетона, худшей гипотезой, с точки зрения долговечности конструкций, является гипотеза цикличности. В иных случаях, когда сооружение будет работать только в условиях низких или, наоборот, высоких температур,

для обеспечения необходимой прочности, жесткости и устойчивости конструкций необходимо предпринять меры на стадии расчета состава. Путем введения различных добавок, учитывая окружающие условия, можно достичь повышения морозостойкости или жаропрочности бетона.

Атмосферное воздействие оказывает огромное влияние на прочность, устойчивость и долговечность конструкций здания. Увеличение количества выпадаемых осадков, изменение кислотности дождей, увеличение солнечной радиации может катастрофически сказаться на сохранности ограждающих конструкций здания. Не говоря уже о смене температурного режима работы сооружений.

Такое событие как глобальное изменение климата, несомненно, скажется на жизни и быте человека. Изменение климата затронет все области человеческой деятельности. Экономика, медицина, наука, искусство – все эти сферы претерпят кардинальные перемены. В частности, сильное влияние это явление окажет на проектирование и строительство зданий и сооружений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Climate Change: Earth Surface Temperature Data [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kaggle.com/berkeleyearth/climate-change-earth-surface-temperature-data> – (дата обращения: 15.03.2019).
2. Ось вращения Земли продолжает смещаться: чем это грозит [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://welemudr.mirtesen.ru/blog/43655593546/Os-vrascheniya-Zemli-prodolzhayet-smeschatsya:-chem-eto-grozit> – (дата обращения: 15.03.2019).
3. Как замерзал Ниагарский водопад [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.softmixer.com/2014/01/blog-post_6245.html – (дата обращения: 16.03.2019).
4. Малый ледниковый период в Европе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://secrets-world.com/history/434-malyu-lednikovyy-period-v-evrope.html> – (дата обращения: 16.03.2019).

О ПРИЧИНАХ ИЗНОСА ПАРЫ "ПОЛИМЕР - ЗАМША"

А.А. Галёва, А.В. Павлов

Научный руководитель - **А. В. Павлов**, канд. техн. наук, доцент

Ярославский государственный технический университет

На основании мониторинговых наблюдений основной причиной износа полимерной рукоятки для занятия спортивным фехтованием и замшевой фехтовальной перчаткой является коррозионное разрушение этих материалов под воздействием пота спортсмена и сил трения, возникающих в контакте между рукояткой и замшей.

Ключевые слова: Износ, коррозия, полимерная рукоятка, замша, потная жидкость

ABOUT THE REASONS WEAR A PAIR OF "POLYMER - SUEDE"

A.A. Galeva, A.V. Pavlov

Scientific Supervisor – **A.V. Pavlov**, Candidate of Technical Sciences
Associate Professor

Yaroslavl state technical University

On the basis of monitoring observations, the main cause of wear of the polymer handle for sports fencing and suede fencing glove is the corrosive destruction of these materials under the influence of sweat and friction forces arising in contact between the handle and suede.

Keywords: Wear, corrosion, polymer handle, suede, sweaty liquid

Известно, что самопроизвольное разрушение материалов в результате химического или физико-химического взаимодействия с агрессивной окружающей средой в условиях повышенной температуры и механических напряжений называется коррозией [1]. Именно такие явления могут возникать в условиях интенсивного занятием спортом, например фехтованием, в снаряжении спортсменов.

Объектами исследования служили рукоятки для занятия спортивным фехтованием на саблях, выполненные из резины на основе синтети-

ческого каучука, пластика и дерева, а также фехтовальные перчатки, изготовленные из кожи и замши.

Как показывает практика, во время занятий фехтованием происходит износ как рукоятки, так и внутренней стороны перчатки, контактирующей с рукояткой.

Причинами износа этой пары могут быть:

1. Коррозионное разрушение материала рукоятки;
2. Силы трения, возникающие в контакте между рукояткой и замшей;
3. Механическое разрушения рукоятки из-за воздействия сабельного клинка.

Коррозионному разрушению рукоятки подвергаются, в основном, материалы, выполненные из резины на основе синтетического каучука, и пластика.

Коррозионное разрушение материалов начинается тогда, когда на материалы попадает пот фехтовальщика, просачивающийся через замшу. Кожа и замша, из которых изготавливаются фехтовальные перчатки, обладают свойствами фитильной смазки, то есть внутренняя поверхность перчатки, контактирующая с рукояткой фехтовального оружия, оставляет на поверхности рукоятки при поступательном движении тонкую плёнку из потной жидкости, толщина которой во время фехтовальных поединков может увеличиваться и переходить в легкое просачивание.

Потная жидкость – это раствор, с состав которого входит вода (99 %) и различные примеси веществ, основные из которых: аммиак, мочевина и хлорид натрия, также в человеческом поте есть лимонная, аскорбиновая и молочная кислоты [2].

Исследуя состав материала рукояток с использованием метода идентификации полимера методом пиролитической газовой хроматографии по ГОСТ 24974-81 (с изм. №1,2) было обнаружено, что резиновые рукоятки изготовлены из бутадиен-стирольного каучука СКС-30АРК, а основой пластиковых рукояток является полипропилен.

На основании мониторинговых наблюдений за состоянием рукояток, проведенных с двумя группами спортсменов по 15 человек разных возрастов, из которых в каждой группе было по 6 рукояток из полипропилена и резины, на основе бутадиен-стирольного каучука СКС-30АРК и по 3 рукоятки, вырезанных из сухой яблони по контуру хвата кисти спортсмена, можно сделать вывод, что наименее подвержены коррозии деревянные рукоятки, а наибольшему коррозионному разрушению подвергаются резиновые рукоятки, так как этот резиновый материал обладает ограниченным уровнем химической стойкости к вышеназванным кислотам, определяемым в соответствие с ГОСТ 12.4.146-84.

Во время занятий фехтованием возникают силы трения в контакте между рукояткой и замшей, приводящие к поверхностному разрушению как замши, так и материала рукоятки. Поверхностное разрушение (износ) происходит по-разному в разных деталях в зависимости от того, с чем они контактируют и в каких условиях это происходит. Но общее явление разрушения при трении одно и то же.

При трении в местах соприкосновения, замши и рукоятки происходит местная крайне незначительная деформация замши. Вначале она идет обратимо, затем в силу многократного циклического воздействия появляется необратимая деформация, наращивание которой приводит к местному разрушению замши, вызывающему отрыв отдельных частиц. Постепенное отделение частиц от поверхности замши и называется её истиранием. Как показывает практика, при толщине замши на внутренней стороне перчатки от 0,4 до 0,6 мм, видимый износ (образование дыр) наблюдается уже через 12 - 18 месяцев эксплуатации, причём независимо от возраста спортсменов.

Следует отметить, что износ замши практически одинаковый при контакте со всеми видами изучаемых рукояток, что говорит о преимущественно коррозионной составляющей разрушения замши в потной жидкости.

Проводя мониторинговый визуальный контроль поверхности деревянной рукоятки отмечены царапины от ударов сабельного клинка в районе крепления гарды и клинка гайкой, то есть на поверхности рукоятки, где нет контакта рукоятки с кистью спортсмена. Расчёты показывают, что максимальная нагрузка, приходящаяся на рукоятку в момент сабельного удара не превышает $4,0 \text{ кН/см}^2$ [3], которую резиновые и пластиковые рукоятки выдерживают без разрушения.

Таким образом, основной причиной выхода из строя фехтовальных рукояток и перчаток является коррозионное разрушение этих материалов за счет контакта с потной жидкостью спортсмена.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Таранцев К.Р., Яркинд М.И.* О химическом сопротивлении неметаллических материалов оборудования при получении 7-аминоцефалоспоровой кислоты // Коррозия: материалы, защита. 2008, №11, с.16-18.
2. *Калантаевская, К. А.* Морфология и физиология кожи человека [Текст]. 2-е изд., испр. и доп. Киев : Здоров'я, 1972. 267 с.
3. Обучение рубке и уколамь. Пособие для офицеровъ Главной фехтовально-гимнастической школы. Составиль А.И. Грековъ. С.-Петербургъ, Женская Тип. Т-ва "Печ. Станка", ул. Глинки, 6, 1912г. с.31.

БУДДИЗМ. ЕГО ИДЕОЛОГИЯ И ВЛИЯНИЕ НА ОБЩЕСТВО

Е.П. Гелажова, В.Ю. Крутецкий

Научный руководитель – **В.Ю. Крутецкий**, канд. истор. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается Буддизм, как мировая религия, идеология буддизма и, какое влияние он оказывает на современное общество.

Ключевые слова: выбор религии, философия буддизма.

BUDDHISM. ITS IDEOLOGY AND INFLUENCE ON SOCIETY

E.P. Gelazhova, V.U. Krutetskiy

Scientific Supervisor – **V.U. Krutetskiy**, Candidant of Historical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

The Buddhism as world religion, ideology of the Buddhism and what impact it has on modern society is considered.

Keywords: choice of religion, Buddhism philosophy.

Современный мир предлагает молодому человеку широкий выбор возможностей реализовать себя, открывает почти безграничное множество путей, по которым он может следовать. В их числе различные философские доктрины и религиозные учения. К наиболее популярным из них относится буддизм.

Буддизм в настоящее время имеет более 488 миллионов последователей. В некоторых странах он является главным или одним из основных проповедуемых вероучений.

Временем появления буддизма принято считать рождение, либо смерть основателя учения – Сиддхартхи Гаутамы Шакьямуни (или Будды, т.е. просветленного). Датой смерти Будды, признаваемой ЮНЕСКО,

считают 544 году до нашей эры. В 1956 году мир торжественно отметил 2500-летие буддизма.

По легенде, мальчик по имени Сиддхартха Гаутама был рождён в Индии в королевской семье. В течение долгого времени родители оберегали сына от мирских тревог и несчастий. Достигнув 29-ти летнего возраста, принц связал себя узами брака. У него и его супруги Яшодхары родился сын.

Беззаботная жизнь Сиддхартхи закончилась, когда однажды он вышел за пределы дворца, и с удивлением обнаружил людей, измождённых нищетой и болезнями. Встреча с реальной жизнью привела Сиддхартху к пониманию бессмысленности и бесполезности бытия. Он повстречал отрешённого монаха — саману и начал учиться у него мудрости. Общение с монахом позволило молодому человеку понять, что, отказавшись от мирских страстей, он может обрести умиротворение и безмятежность. Он покинул дворец, ушёл на поиски истины и долго странствовал, встречая мудрецов, выслушивая их советы и поучения. В 35 лет Сиддхартха Гаутама обрёл Просветление и стал Буддой. С той поры он с радостью просвещал людей своими познаниями. Будда умер, достигнув 90-летнего возраста, и обрета окончательный покой.

В Тибете и в других странах буддийские монахи, стремясь повторить путь своего Учителя, веками жили за прочными монастырскими стенами, отделенные от общества и друг от друга, и строго соблюдая монастырские уставы.

Буддизм отверг основу социальной доктрины (правила, законы) господствовавшей в то время брахманской традиции – учение о сакральном характере деления индийского общества на варны; общества, в котором, как считали брахманы, воспроизводится принцип космической справедливости и универсального миропорядка.

Приверженцы буддизма никогда не выступали в роли революционеров или социальных реформаторов. Но, признавая закономерность и практическую полезность существования варн, они радикально переосмыслили сам принцип общественного деления. Буддизм предложил ценить человека по его личным качествам, не учитывая его происхождения. Таким же был и подход индийских буддистов к терминам, обозначавшим социальный статус в традиционном буддийском обществе. Согласно учению Будды, брахман не тот, кто родился в брахманской семье, а тот, кто по своим качествам соответствует высокому положению брахмана, т.е. человек благочестивый, нравственно чистый, милосердный, мудрый и ученый. Даже если этот человек будет родом из семьи шудр (самой низшей варны), он может оказаться истинным брахманом.

В Индии буддизм был “царской” религией, что не мешало ему одновременно выступать и в качестве своеобразной формы свободомыслия.

Это проявлялось в том, что люди в значительной степени утратили чувство зависимости от богов. Буддизм не имеет богов или идолов, которым надо поклоняться. Будда - это не Бог, а состояние высшего просветления, которое при желании может быть достигнуто каждым последователем этого учения.

В настоящее время, спустя более двух с половиной тысяч лет с момента смерти Сиддхартхи Гаутамы, его учение не утратило своего влияния на общество. Число приверженцев буддизма неуклонно возрастает год от года. Многие из них выступают в печати, ведут блоги, рассказывают о том, как новое учение изменило их жизнь. Буддизм учит человека быть гибким, не настаивать на правоте только одного взгляда на то или иное явление. Все наши представления, полагают буддисты, субъективны, они привиты человеку обществом или воспитаны семьёй, но в мире всё относительно. Несомненно, буддизм способствует воспитанию терпимости и гуманности в человеческих отношениях.

С точки зрения буддиста, правильный образ мышления не возможен без здорового образа жизни. Это побуждает сторонников учения бороться с вредными привычками, как своими собственными, так и окружающих. К ним относятся злоупотребление алкоголем, курение, наркомания. Все, что одурманивает сознание человека, считают приверженцы буддизма, мешают его работе над собой.

Буддизм — это древнейшая философия совершенствования себя и своего сознания. Она не навязывает своих правил и убеждений. Но даже если вы принимаете не все учение целиком (например, вы можете отрицать веру в перерождение, колесо сансары, карму), а только часть его, оно способно существенно расширить ваше представление об окружающем мире, и помочь вам найти своё место в нём.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Кирстин Роджерс и Клэр Хикмен*. Религии мира. М.: Росмэн, 2003.
2. *О.Н. Бунин*. Буддизм, дзэн-буддизм от А до Я. М.: АСТ: Восток - Запад, 2007.
3. *А.И. Кочетов*. Буддизм. М., Политиздат, 1970.
4. *С.Т. Исмаилова*. Религии мира. М.: Аванта+, 1993.

**ЭКЗИСТЕНЦИАЛИЗМ –
«ФИЛОСОФИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ»**

А.А. Салий, В.Ю. Крутецкий

Научный руководитель – **В. Ю. Крутецкий**, канд. истор. наук,
доцент

Ярославский государственный технический университет

Статья посвящена анализу взглядов представителей экзистенциализма на проблему свободы личности. Выявляется смысл и предназначение экзистенциализма как философского направления.

Ключевые слова: экзистенциализм, Альбер Камю, Сёрен Кьеркегор, Карл Ясперс, Жан-Поль Сартр, Мартин Хайдеггер

EXISTENTIALISM – «PHILOSOPHY OF EXISTENCE»

A. A. Saliy, V. Y. Krutetskii

Scientific Supervisor - **V. Y. Krutetskii**, Candidant of Historical Sciences, Associate Professor

Yaroslavl State Technical University

Views and ideas are considered supporters of Existentialism on what in essence is the freedom of the individual. Identifies the meaning and purpose of Existentialism as a philosophical direction.

Keywords: existentialism, Albert Camus, Søren Kierkegaard, Karl Jaspers, Jean-Paul Sartre, Martin Heidegger

Вопрос о смысле человеческой жизни, предназначении человека волнует лучшие умы человечества с давних времен. Собственный подход к решению данного вопроса предлагает одно из наиболее популярных в настоящее время философских направлений – экзистенциализм.

Важнейшей идеей, выдвигаемой экзистенциалистами при осмыслении человеческой жизни, является идея свободы. Свобода понимается как личностное совершенство человека, позволяющее ему достичь независимости и проявить собственную индивидуальность. Согласно представлениям сторонников экзистенциализма, человек в течение всей сво-

ей жизни пребывает в одиночестве, наедине со своими мыслями, чувствами, мнениями, чуждыми и безразличными окружающим. Такой взгляд, конечно, является реакцией на растущие социальные противоречия, несправедливость общества, ожесточенность людей по отношению друг к другу.

Внимание к отдельному человеку свойственно философии экзистенциализма в целом. Эта особенность экзистенциализма своеобразно реализуется в трудах различных его представителей.

Так, Сёрен Кьеркегор, считал, что философия должна повернуться к человеку, помочь ему разобраться в своем душевном мире и в своих проблемах. По мнению Кьеркегора, человек достигает апогея своего личностного развития, только если добивается полной самодостаточности (это не касается денежной независимости). Развитие, возвышение личности, по Кьеркегору, осуществляется путем прохождения трех основных этапов: эстетического, этического и религиозного. Первый, характеризуется стремлением человека к мимолетным удовольствиям, полных разнообразными чувствами и ощущениями, пресыщение которыми приводит в конечном итоге к осознанию всей низости и ненужности тех удовольствий, к тоске и отчаянию. На смену первому приходит второй этап, который несет в себе идею о том, что человек в некоторый период своей жизни замещает стремление к наслаждениям долгом, который ставит превыше всего. Человек сознательно выбирает путь добродетели и праведничества. Последний и самый важный этап совершенствования личности - служение Богу, возвышающее человека в духовном смысле. На этом этапе человек начинает испытывать истинные страдания и муки, прекращение которых ведет к прекращению этапа, названного религиозным. Переход между этапами осуществляется, по Кьеркегору, переживанием различных неприятных эмоций: горя, страха, унижения, которые подталкивают человека к принятию тех или иных решений. Но главной жизненной силой и оберегом является вера, которая обеспечивает душевный покой человека.

По мнению другого выдающегося философа-экзистенциалиста, Альбера Камю, все сущее имеет лишь одну проблему - проблему смысла жизни. Человеческая жизнь наполнена «невообразимыми уму ненужностями», бессмысленными по сравнению подлинным величием Мира и Жизни, как таковой. Человек лишь изредка, в результате столкновения со смертью, просыпается от глубокого сна и начинает осознавать всю ничтожность того существования, которого он вел с самого рождения. Все окружающие его ничтожные заботы и желания лишь иллюзия человеческого бытия. Но как бы парадоксально это ни было, смысл жизни, по Камю, заключается в обычном существовании человека. Ведь все люди, какие бы чины они не имели, какой бы образ жизни ни вели, в результате

приходят к одному и тому же итогу, - к смерти. Подобного мнения придерживался и Карл Ясперс, один из родоначальников экзистенциализма, но его идея дополнялась тем, что человек изначально существо, имеющее свое истинное «Я», свои неповторимые качества и возможности, о существовании которых сам не всегда догадывается. Но также, как и Альбер Камю, Ясперс замечал существование переломных моментов, которые позволяют раскрыть эти затаенные способности, углубиться внутрь своего подсознания и найти там поистине важные вещи. Тогда человек и становится единым со своим внутренним миром и, следовательно, - свободным!

Главной проблемой человеческой жизни и залогом свободы является стремление личности к выражению собственного «Я» и проявлению своих индивидуальных способностей. Так считал не менее значимый философ, Мартин Хейдеггер. Иначе говоря, жизнь человека в социуме, по его мнению, может развиваться в самых различных направлениях, которые исходят из двух основных. Первое указывает на то, что человек, живя в обществе, делает выбор в пользу последнего, тем самым общество поглощает, убивает в нем личность и забирает всю ее неповторимость. Второе является, более или менее приемлемым, но не под силу большинству заурядных людей. Это направление также предполагает жизнь человека в обществе, но при которой он сохраняет свою личность, проявляя заложенные природой или выработанные самостоятельно, индивидуальные качества, которые приводят его к лидерству и обособлению от толпы. Но все же, возникает вопрос по поводу того, почему нет третьего направления, при котором человек и вовсе не живет в обществе? Ответ на этот вопрос очень прост, и он заключается в том, что человек – существо общественное, несмотря на все свои принципы и убеждения, неспособное благополучно существовать, не имея хоть малейших связей с внешним миром. Таким образом, Хейдеггер считал, что главным стремлением человека должно быть стремление к отстаиванию своего «Я»!

Для Жана-Поля Сартра, как и для других философов – экзистенциалистов, свобода является главенствующей идеей и смыслом экзистенциализма, но она проявляется, главным образом, в способности выбирать. Этот выбор становится решающим в моменты угрозы жизни человека, угрозы его благополучию и душевному равновесию. Выходит, что вся человеческая жизнь представляет собой единую цепь, состоящую из великого множества выборов, которые, в свою очередь, определяют дальнейшее развитие действий. По мнению Сартра, человек имеет абсолютную свободу, иногда сам не понимая того, ведь свобода есть выбор, а выбор человек делает всегда и при любых обстоятельствах. Но этот выбор не является второстепенным, а представляет собой решающий выбор

в минуты колебания души. Таким образом, свобода является как бы опорной точкой человеческой жизни.

Представители некоторых философских направлений склонны считать, что экзистенциализм, подталкивая человека к обособлению от общества и индивидуализму, превращает его в эгоиста. Это мнение постарался опровергнуть Жан-Поль Сартр, в работе, названной им «Экзистенциализм – это гуманизм».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Давыдов, Ю.Н. / Неогегельянство // Культурология. XX век. Словарь [Текст] - СПб, 1997. – С. 301- 306.
2. Феноменология культуры // Культурология. XX век. Словарь [Текст]. СПб, 1997. – С. 488-491.
3. Экзистенциальная культурфилософия . Университет Санкт-Петербурга // Культурология. XX век. Словарь [Текст] СПб, 1997. – С. 549-554.
4. Лукач, Г. // Вестник Моск. ун-та. Сер. 7. Философия. 2005: № 5. С. 23-48.
5. Grandars: [Электронный ресурс]. М., 2018. URL: <http://www.grandars.ru/college/filosofiya/ekzistencializm.html>

СЕКЦИЯ «ЛИНГВОСТРАНОВЕДЕНИЕ И ПЕРЕВОДОВЕДЕНИЕ»

УДК 81'255.2:6

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОВКЕ К ПУБЛИКАЦИИ НАУЧНОЙ СТАТЬИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ В ИНОСТРАННОМ ЖУРНАЛЕ

В.В. Сиднева, Н.В. Елкина

Научный руководитель – **Н.В. Елкина**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Исследуется проблема написания научной работы на английском языке с целью опубликования в иностранном издании. Приводятся рекомендации по написанию научного текста на английском языке.

***Ключевые слова:** научная статья, рекомендации, специальная лексика, устойчивые выражения.*

GUIDELINES FOR THE PREPARATION OF A SCIENTIFIC PAPER TO BE PUBLISHED IN THE ENGLISH LANGUAGE IN A FOREIGN SCIENTIFIC JOURNAL

V.V. Sidneva, N.V. Elkina

Scientific Supervisor – **N.V. Elkina**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The paper examines the problem of scientific paper preparation to be published in foreign journals. Recommendations on writing the scientific article in English language are given.

***Keywords:** scientific paper, guidelines, academic vocabulary, set expressions.*

В настоящее время английский язык является главным средством международного научного общения. Публикация результатов исследований в зарубежных научных изданиях, выступление с докладами на конференциях международного уровня, зарубежное патентование результа-

тов интеллектуальной деятельности являются необходимыми условиями успешной научной карьеры.

К сожалению, при подготовке текста на иностранном языке (например, при написании научной статьи, тезисов) прямой перевод заранее написанного на русском языке текста, зачастую не корректен.

Специфика русского и английского языков состоит в том, что дословный перевод невозможен. При написании научной статьи на английском языке, необходимо не переводить ее дословно, а передать ее содержание на английском языке, используя соответствующую лексику, грамматику и иные особенности, характерные для того журнала, где вы хотите опубликовать статью.

Целью нашей работы является разработка рекомендаций по подготовке статьи на английском языке для опубликования в иностранном научном издании.

Научный стиль имеет ряд особенностей. Тексты, написанные в научном стиле, отличаются точностью, логичностью и объективностью изложения информации. В текстах научного стиля приводятся строгие определения рассматриваемых понятий и явлений: каждое предложение или высказывание логически соединено с предшествующей и последующей информацией. Для научного стиля характерно использование специальной научной и терминологической лексики, причем в последнее время наблюдается все большее число заимствованной терминологии [1]. В научных текстах используется большое количество пассивных конструкций. Благодаря таким конструкциям, на первый план выдвигается само действие, а зависимость от исполнителя уходит на второй план или вообще не выражается языковыми средствами [1]. Хотя следует отметить, что в определенных разделах научных статей используется и активный залог. В статьях на английском языке гораздо чаще, чем в статьях на русском языке используется изложение от первого лица. В текстах научного стиля не рекомендуется использовать эмоционально окрашенную лексику и сокращения, а если и использовать, то при первом упоминании обязательно расшифровывать.

При написании научного текста на английском языке будет полезно использовать следующие приемы:

- Заменять отглагольные существительные на глагольные формы (герундий и инфинитив).

- Избегать применения сложносоставных предложений с согласовательными словами *which*, *whose*, *that*, и сложных фраз («целесообразность нахождения путей решения»).

- Разбивать сложные предложения на простые.

- Употреблять атрибутивные сочетания, тем самым не использовать чрезмерно предлог *of* [2].

Основой построения любого научного текста любой тематики являются устойчивые выражения. Данные выражения выступают как «формулы» научной речи и являются средствами связности научного текста.

Любая научная статья состоит из следующих основных частей:

1. Заголовок
2. Аннотация - Abstract
3. Введение – Introduction.
4. Обсуждение результатов – Results and Discussion.
5. Заключение – Conclusion
6. Список литературы – References.

Для большинства естественнонаучных статей, в частности химических, характерно наличие экспериментальной части – Experimental section. Также в качестве приложения (Supplementary material) приводятся результаты анализов (например данные по идентификации новых химических соединений с использованием ИК- и ЯМР-спектроскопии).

Ниже даются рекомендации по содержанию каждого из разделов и варианты устойчивых фраз, которые могут быть использованы при написании текста статьи. В качестве примера взята научная статья по химии, изданная в журнале Archive for Organic Chemistry (ARKIVOC), который индексируется и реферруется в таких системах, как Scopus, Chemical Abstracts Service (CAS) и Web of Science [3].

1. Abstract. Объем аннотации составляет 5-7 предложений. В сжатой форме называются основные вопросы, которые излагаются в статье и называются основные выводы, которые сделаны по ходу работы.

- The present paper is devoted to...
- This paper presents a new approach to...

2. Introduction. Объем введения составляет 1-1,5 страницы. В данном разделе формулируется цель работы, приводятся известные литературные данные.

- Постановка цели работы
The chief/general aim is...
- Our objective is to explain...
- The purpose of our work is to examine and investigate...

- Литературный обзор

The problem that turns up in ... is that...

It is claimed/stated/shown in ... that...

Our results agree / contrast with previous publications...

This aspect has received attention / scientific support in the literature...

Например, «...ранее описанный нами подход, заключающийся в циклодегидратации *O*-ациламидоксимов в среде МОН/ДМСО» - «Previ-

ously, we have reported that the MOH/DMSO system is an efficient medium for the synthesis of 1,2,4-oxadiazoles at ambient temperature».

3. Results and discussion. Объем данного раздела составляет 1-5 страниц. В нем автор описывает результаты и приводит решение поставленной ранее задачи. В данном разделе возможно использовать активный залог и изложение от первого лица.

It has been shown that...

An examination of experimental data points to the conclusion that...

As our results/observations indicate...

Например, используя атрибутивное сочетание можно передать предложение «Изучение циклодегидратации начали с производного акриловой кислоты» следующим образом «At the onset of our study, we investigated the cyclodehydration of the acrylic acid derivative».

4. Conclusion. Объем заключения составляет 5-7 предложений. Автор делает выводы по работе, обобщает результаты, описанные в тексте статьи. В этом разделе тоже возможно применение активного залога и изложения от первого лица.

These findings may be of considerable practical value...

Further experiments may lead to better understanding of...

In general / oh the whole / thus...

Например, «Нами был разработан простой и эффективный метод синтеза 5-алкенил- и 5-стирил-1,2,4-оксадиазолов» - «We have developed a simple and efficient method for the synthesis of 5-alkenyl- and 5-styryl-1,2,4-146 oxadiazoles».

Также, после ссылок на литературные источники, принято выражать благодарности специалистам различного профиля за помощь в подготовке статьи, а также приводить информацию о финансовой поддержке (как правило, в виде гранта), благодаря которой работа была осуществлена.

We want to acknowledge the contribution of...

This work/ publication was supported by...

Таким образом, можно убедиться, что наряду с использованием специальной лексики и определенным способом построения предложений, тексты, написанные в научном стиле, отличает использование устойчивых сочетаний. В данной работе нами приводятся примеры таких сочетаний и даются некоторые рекомендации, которые могут помочь подготовить статью на английском языке для опубликования в научных изданиях, индексируемых крупнейшими библиографическими базами данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Потанин О.С.* Основы научной работы: подготовка научной статьи на английском языке: учебное пособие / О.С. Потанина – Томск.: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. 80 с.
2. *Рябцева Н.К.* Научная речь на английском языке: Руководство по научному изложению / Н.К. Рябцева. М.: ФЛИНТА, 2019. 600 с.
3. *Tarasenko M.* Anefficientsynthesisand antimicrobial evaluationof 5-alkenyl- and 5-styryl- 1,2,4-oxadiazoles / M. Tarasenko, V. Sidneva , A. Belova, A. Romanycheva, T. Sharonova, S. Baykov, A. Shetnev, E. Kofanov, M. Kuznetsov // Arkivok. vii. P. 458–470.

НЕКОТОРЫЕ ТРУДНОСТИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПЕРЕВОДА В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ

В.В. Черленок, И.Н. Пузенко

Научный руководитель - **И.Н. Пузенко**, канд. филол. наук, доцент
Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого

Перевод обеспечивает межъязыковую и межкультурную коммуникацию через репрезентацию исходного текста в другой языковой и культурной среде. Наиболее важным критерием перевода является его коммуникативная ценность, которая определяется коммуникативно-релевантными свойствами итогового текста или высказывания. Трудности перевода научно-технических текстов обуславливаются не только лексико-грамматическими особенностями языка, но и знанием предметной области и специальными терминами.

Ключевые слова: *межъязыковая коммуникация, критерии перевода, полноценный перевод, стиль перевода, качество перевода.*

SOME PROBLEMS AND PATTERNS WHEN TRANSLATING SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXTS

V. V. Cherlenok, I.N. Pusenko

Scientific Supervisor – **I.N. Pusenko**, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor

P.I. Sukhoi Gomel State Technical University

Translating achieves multi-language and intercultural communication by means of source text representation in another linguistic and cultural sphere. Some of the most translating standard is its communicative value, which is defined by communicative -relevant characteristics of the final text or utterance. Translating problems of scientific and technical texts is stipulated not only by way of the language lexical-grammatical specificity but also owing to the subject matter.

Keywords: *intercultural communication, standard of translating, valid translation, style of translation, translation's quality.*

Перевод как вид интеллектуальной человеческой деятельности относят к классу феноменов, охватываемых родовым понятием «межъязыковая коммуникация». Принято различать прямую и опосредованную

коммуникацию. Отличительной чертой опосредованной коммуникации является то, что она включает 3 фазы:

- а) порождение исходного высказывания говорящим А;
- б) восприятие продуцируемого высказывания говорящим Б;
- в) перевод исходного высказывания с одного естественного языка на другой.

Последняя фаза есть фаза языкового посредничества. Всевозрастающая роль переводческой деятельности является в настоящее время очевидной и представляет собой исторически обусловленную закономерность, поскольку большое количество языков активно вовлекаются в международные контакты. Поэтому в качестве одного из основных предназначений перевода служит замещение или репрезентация первичного высказывания в другой языковой и иной культурной среде.

Переводческая деятельность является целенаправленной и в связи с этим должна соответствовать определённым оценочным критериям: эквивалентности и адекватности. Эквивалентность ориентирована на результат перевода, на соответствие переводимого текста оригиналу (результативный аспект), в то время как адекватность перевода обусловлена условиями протекания межъязыкового коммуникативного акта речи, его детерминантами и выбором стратегии перевода (процессуальный аспект). Как вид межъязыковой коммуникации перевод не должен быть буквальным подстрочником, ни вольным пересказом оригинала. Хотя элементы того и другого в нём могут присутствовать. Если буквальный перевод хорошо передает смысл фразы, и она хорошо звучит по-русски, то нет оснований изменять его. Приведём, к примеру, несколько предложений следующего содержания: «Babbage designed a device and called it an analytical engine: Беббидж сконструировал аппарат и назвал его аналитической машиной»; «Babbage gave the analytical engine the ability to perform different types of mathematical operations: Беббидж дал аналитической машине возможность выполнять разные виды математических операций»; или «Circuit *a* consists of a voltage source and two resistors: цепь *a* состоит из источника переменного напряжения и двух резисторов», где буквальный перевод выполнен «пословно» и не ведёт к искажению какого-либо смысла в предложении. Ниже приведенные предложения, однако, не представляется возможным переводить на уровне морфем, лексики, не прибегая к таким приёмам перевода как добавление, опущение или же перемещение лексических единиц с учётом соответствующих грамматических явлений. Сравним английский и русский варианты: «It is the gravitation that makes the satellites move round the Earth: именно гравитация заставляет спутники вращаться вокруг Земли»; «They finished installing the earth leakage protection device only yesterday afternoon: только вчера днём они закончили устанавливать устройство защиты от утечки тока на

землю»; «How is that you were there?: Как получилось, что Вы оказались там?»; либо «further developed method: метод, получивший дальнейшее развитие»; «This strong result was aimed at: к этому высокому результату стремились». Из примеров видно, что в некоторых случаях можно и необходимо передавать содержание слова, словосочетания или всего предложения адекватными средствами другого языка, так как не только части создают целое, но и целое определяет части. Важно при этом не допускать потери существенной информации оригинала.

Практика перевода показывает, что полноценность научно-технического перевода определяется тем, насколько хорошо переводчик знает язык оригинала и предметную область. Наряду с передачей особенностей формы оригинала необходимо учитывать также и стиль, характерный для переводимого материала, а не просто копировать оригинальный источник. При переводе текста с одного языка на другой отдельные лексические и грамматические элементы подлинника могут передаваться разными вариантами, если они приемлемы адекватности оригинала, который и определяет качество перевода. Например, «In applying this new method you may **face** some challenges: при применении этого метода вам, возможно, встретятся некоторые трудности» или «It was not an easy question **to answer**: это был не тот вопрос, на который можно было бы легко ответить»; «**On being told** the news the foreman set us straight on that issue: после того как мастеру сообщили новости, он дал нам правильную информацию по этому вопросу». В связи с этим задача редактирования переводов состоит в том, чтобы добиваться адекватности при переводе с одного языка на другой, используя эквивалентные соответствия в языке: соответствие слову, словосочетанию, предложению подлинника в конкретном контексте или ситуации. Обобщая изложенное, заметим, что перевод отличается от переложения, изложения или пересказа тем, что он отражает процесс воссоздания единства содержания и формы подлинника, сохраняя при этом основные его прагматические и стилистические особенности в соответствии с нормами данного языка. И для того чтобы выполнить полноценный адекватный перевод текста, который бы имел смысловую однозначность оригинала, переводчику придется постоянно преодолевать целый ряд лексико-грамматических и стилистических трудностей. Отправитель, как известно, исходя из цели коммуникации, создаёт текст или высказывание, которые должны отвечать определённым коммуникативно-функциональным параметрам и соответственно вызывать у получателя конкретный коммуникативный эффект. Сказанное в равной мере относится и к текстам перевода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Новицкая Т.М.* Практическая грамматика английского языка / Т.М. Новицкая, Н.Д. Кучин. М.: Высшая школа, 1983. 412с.
2. *Алимов, В.А.* Теория перевода. Перевод в сфере профессиональной коммуникации / В. А. Алимов. М.: Едиториал УРСС, 2005. 158с.
3. *Пузенко И.Н.* Устный перевод (английский язык). Практикум для слушателей специальности 1—21 06 74 «Современный иностранный язык (английский)» вечерней формы обучения / И.Н. Пузенко, Е.А. Брит. Гомель : ГГТУ им. П.О. Сухого, 2014. 95с.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ЛЕКСИКИ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ

М.С. Титенко, И.Н. Пузенко

Научный руководитель - **И.Н. Пузенко**, канд. филол. наук, доцент

Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого

В условиях интенсивного межнационального общения значимость переводческой деятельности ощущается особенно остро в сфере профессиональной коммуникации, связанной со специальными отраслями знания, науки, техники и деятельности человека. В силу этого научно-технический текст даёт богатейший материал для обмена научной информацией, изучения специальных текстов с позиций лингвистической прагматики и теории коммуникации. Насыщенность терминами и специальной лексикой является одной из определяющих характеристик научно-технического текста.

Ключевые слова: научно-технический стиль, термин, специальная и общетехническая лексика, информативность, точность, однозначность.

SPECIAL TRANSLATING OF TERMS AND DOMAIN-SPECIFIC TERMINOLOGY IN SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXTS

M. S. Titenko, I.N. Pusenko

Scientific Supervisor – **I.N. Pusenko**, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor

P.I. Sukhoi Gomel State Technical University

In intensive international communication circumstances importance of translation practice is particularly acute for the professional communication sphere connected with special branches of knowledge concerning sciences, technology and man's intellectual activities. In view of this the sci-tech texts give the widest material for scientific information exchange, study of special texts from the position of linguistic pragmatics and communication theory. Terms and domain-specific terminology saturation is one of the defining characteristic sci-tech texts

Keywords: sci-tech style, a term, domain-specific terminology, informative value, certainty.

Любой стиль, как и жанр, реализуются в тексте как феномене функционально-речевой деятельности. Их нельзя рассматривать вне

коммуникации и функциональных задач. Значит, получить объективное представление о функциональном стиле языка, который имеет свой уровень лингвистических исследований, интерпретаций и измерений, представляется возможным в том случае, если изучать типичные способы употребления языка в действии, т.е. конкретные формы существования языка в тексте. И уже на основе этой языковой реальности, способах организации языкового материала характеризовать обобщённое представление о типе изучаемого текста.

В рамках каждого функционального стиля выделяются конкретные языковые особенности, влияние которых на ход и результат процесса перевода весьма значительно. В научно-техническом стиле – это обобщённо-абстрагирующий характер мысли и конкретизация, лексико-грамматические особенности текста и его функционально-речевое своеобразие, где, в первую очередь, ведущая роль отводится терминологии, абстрактной и специальной лексике, а также сложным конструкциям. Характерными чертами научно-технического стиля, являются его информативность, логичность, точность, объективность, а также ясность и понятность изложения передаваемой мысли. Отдельные тексты, принадлежащие к данному стилю, могут обладать указанными чертами в большей или в меньшей степени. Но у всех текстов научной направленности, которые отражают сплав научного и технического знания, обнаруживается преимущественное использование конкретных языковых средств, лексических единиц, которые способствуют удовлетворению потребностей данной сферы общения.

В области лексики, это, прежде всего, использование научно-технических терминов (a face – лицевая поверхность, reinforced concrete – железобетон, an item – деталь), абстрактной лексики (factor – фактор, expression – выражение, development – развитие) и специальной (lim – предел, simple equation – линейное уравнение, quadratic equation – квадратное уравнение). Терминами называются слова и словосочетания, обозначающие специфические объекты и понятия, которыми оперируют специалисты в определенной области науки или техники. В качестве терминов могут использоваться слова, употребляемые почти исключительно в рамках данного стиля речи, так и специальные значения общенародных слов. Такие лексические единицы, как coercivity (металлургия, техника, автоматика), klystron (техника, электроника, радио/электротехника, microsyn (автоматика) широко употребляемые в указанных в скобках отраслях знаний, редко можно встретить за пределами научно-технических материалов. В текстах технического профиля в качестве терминов могут выступать и такие слова, как dead (обесточенный), degeneracy (температура/степень вырождения), gipple (неравномерность, колебание), gore (род

как единица длины), имеющие хорошо всем известные общеупотребительные значения.

Термины призваны обеспечивать четкое и точное указание на реальные объекты и явления, устанавливая однозначное понимание передаваемой специалистами информации. Поэтому к данному типу слов предъявляются и особые требования. Термин должен быть точным, т.е. иметь строгое значение, которое можно раскрыть путем логического определения, устанавливающего место обозначенного термином понятия в системе совокупности существенных признаков класса предметов в области науки или техники. Если определённая величина называется *scalar* (скаляр), то значение этого термина должно точно соответствовать определению понятия (*a quantity that has magnitude but no direction*), которое связывает его с другими понятиями, содержащимися в определении (*magnitude, direction*), противопоставляя его понятию *vector* (*a quantity which is described in terms of both magnitude and direction*). Допустим, деталь оптического прибора именуется как *viewfinder* (видоискатель), то и этот термин должен обозначать только эту деталь, выполняющую определенные функции, и никакие другие части данного прибора или какого-либо иного устройства.

По отмеченным выше причинам термин должен быть однозначным, систематичным, стилистически нейтральным и в этом смысле независимым от контекста. Другими словами, он должен иметь свое точное значение, указанное в его определении, во всех случаях его употребления в любом тексте, чтобы пользующимся тем или иным термином не приходилось каждый раз решать, в каком из возможных значений или вариантов он употребляется в данном случае.

Непосредственно с точностью термина связано и другое требование, заключающееся в том, чтобы каждому понятию соответствовал лишь один термин, т.е. не было бы терминов-синонимов с совпадающими значениями. Само собой разумеется, что точная идентификация объектов и понятий затруднена, когда один и тот же предмет или одно и то же явление трактуются по-разному. Термин должен быть частью строгой логической системы. Значения терминов и их определения должны подчиняться правилам логической классификации, четко различая объекты и понятия, не допуская при этом неясности или какой-либо противоречивости. И наконец, термин должен быть сугубо объективным наименованием, лишенным каких-либо побочных смыслов и разночтений, отвлекающих внимание специалиста и привносящих элемент субъективности. Ему не свойственны эмоциональность, метафоричность и наличие каких-либо ассоциаций. Это обусловлено стилевыми чертами научно-технической речи и спецификой её познавательно-коммуникативной

функции, где информационная функция выступает средством выражения результатов научного познания объектов материального мира.

В последнее время большое внимание уделяется систематичности вновь создаваемых терминов. Во многих областях знаний разрабатываются специальные правила образования терминов для понятий или объектов определенного класса. Названия разных видов электронных ламп создаются по аналогии с термином *electrode* с указанием числа электродов, используемых в лампе (*diode*, *triode*, *tetrode*, *pentode*, *hexode*, *heptode*). Ряд специализированных электронных устройств получает названия с элементом - *iron* (*additron*, *carcinotron*, *cryotron*, *exitron*, *ignitron*, *klystron*). Химические термины на *-ite*, *-ate* обозначают соли, а на *-ic*, *-ious* – кислоты.

Аналогичной цели служит широкое использование терминов-словосочетаний, которые создаются путем добавления к термину, обозначающему родовое понятие, конкретизирующих признаков с целью получения видового понятия, непосредственно связанного с исходным. Термины подобного рода фактически представляют собой свернутые определения, подводящие данное понятие под более общее и одновременно указывая его специфический признак. Подобным образом образуются своеобразные терминологические гнезда, охватывающие многочисленные разновидности обозначаемого явления. Например, английский термин *impedance*, определяемый как «полное сопротивление в цепи переменного тока», используется как основа для ряда других терминов, уточняющих характер сопротивления или участок цепи, в котором оно существует: *blocked impedance*, *biasing impedance*, *vector impedance*, *driving-point impedance*, *feed-point impedance*, *input impedance*, *surface impedance*. Десятки, а иногда и сотни подобных сочетаний создаются на основе таких фундаментальных понятий, как «напряжение, сила, ток». Если прибор именуется как *rectifier* (выпрямитель), то любые устройства, выполняющие ту же функцию, будут называться путем добавления конкретизирующих признаков к этому термину (*plate-supply rectifier*, *argon rectifier*, *silicon rectifier*, *bridge rectifier*, *half-wave rectifier*).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алимов В.А.* Теория перевода. Перевод в сфере профессиональной коммуникации / В. А. Алимов. М.: Едиториал УРСС, 2005. 158с.
2. *Шереминская Л.Г.* Настольная книга переводчика / Л.Г. Шереминская. Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. 252с.
3. *Пузенко И.Н.* Английский язык. Профессиональное общение / И.Н. Пузенко, И.М. Вкренич, Н.В. Вербицкая. - Мн.: Гревцова, 2014. 272с.

ЧАТ-БОТ КАК СРЕДСТВО ТРЕНИРОВКИ РЕЧЕВОГО УМЕНИЯ

Д. Р. Филонов, Д. Ю. Чалый

Научный руководитель – Д.Ю. Чалый, канд. физ.-мат. наук,
доцент

Ярославский государственный университет им. Демидова

Рассматривается состояние российского рынка разговорного искусственного интеллекта и перспективы его развития в образовательной сфере. Описаны условия и критерии, которым должна удовлетворять диалоговая система для успешной коммуникации в конкретной ситуации на примере собеседника устной части экзамена по иностранному языку. Представлено один из возможных методов построения диалоговой модели.

Ключевые слова: разговорный искусственный интеллект, обучение с подкреплением, диалоговая система, условие когерентности диалоговых систем, чат-бот, обучение говорению.

CHAT BOT AS A WAY TO IMPROVE SPEAKING SKILL

D.R. Filonov, D.Y. Chaly

Scientific Supervisor – D.Y. Chaly, Candidate of Physics
and Mathematics, Associate Professor

Yaroslavl State University

The paper considers the current state of the Russian market of conversational artificial intelligence and the prospects for its development in the educational sphere. The authors describe conditions that must be met by the interactive system for successful communication in a particular situation using the example of the interlocutor of the oral part of a foreign language exam. One of the possible methods of constructing the dialogue model is presented.

Keywords: conversational artificial intelligence, reinforcement learning, dialogue system, dialogue systems' coherence criteria, chat bot, teaching speaking, speaking skill.

Технологии чат-ботов и разговорного искусственного интеллекта бурно развиваются и набирают большую популярность. Это доказывают

рыночные исследования: компания по разработке фреймворка для диалоговых систем Just AI в мае 2018 представила свой обзор рынка разговорного ИИ, в котором показывается, что объем рынка вырос в 2 раза в период с 2017 по 2018 год благодаря заинтересованности в технологии других секторов рынка: ИТ, телекоммуникаций, страхования и банковского. Компания предполагает, что объемы рынка будут экспоненциально расти до 2023 г. и к этому моменту рынок наберет объем в 33 млрд. рублей благодаря успеху первоначальных проектов и заполнением технологией других рыночных ниш [1]. Очевидно, что там, где появляется финансирование технологий, там возникает и интерес научного сообщества – возникают группы ученых по всему миру, школы, научные лаборатории крупнейших университетов, а крупнейшие ИТ-гиганты ищут стажеров и специалистов из данной области.

Однако прогноз успеха реализации вышеупомянутых проектов остается под вопросом, как и прогноз того, что чат-боты проникнут в остальные сферы общества. Дело в том, что диалоговые системы разрабатываются уже достаточно давно - одной из первых таких систем можно считать написанную в 1966 программу Eliza, имитировавшую в своих репликах психотерапевта. В разговоре она была способна подражать человеку, отзеркаливать его фразы, стимулировала собеседника высказываться о том, что он упоминал в речи. Программа была основана на правилах и распознавании шаблонов [2].

С 1966 г. технологии компьютеров развивались согласно закону Мура, и диалоговые системы вместе с ПК проникали в различные сектора экономики. Одним из таких секторов был и образовательный. На рубеже XX и XXI веков в связи с развитием технологий искусственного интеллекта электронное обучение (E-Learning) переживало время зарождения Intelligent Tutoring Systems (ITS) – интеллектуальных систем обучения, чьими задачами было автоматизация таких педагогических функций, как прогноз ожидаемых проблем, способы их преодоления и формирование обратной связи в идеале на естественном языке. В них была заключена идея о том, что обучение лучше тогда, когда учащиеся самостоятельно приходят к знаниям, самостоятельно осознают их логику, предметные и метапредметные связи. Для этого необходимо, чтобы программа строила диалог определенным образом, используя различные тьюторские техники (сократический метод, стимулирование работы в зоне ближайшего развития).

К сожалению, они не получили широкого распространения по ряду причин:

- сложность разработки адекватной масштабируемой архитектуры [3];
- ресурсозатратность [4];

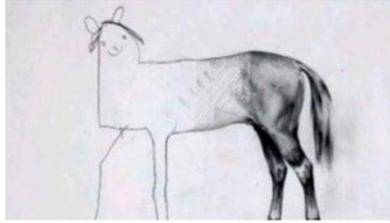
- как оказалось, учащиеся используют интеллектуальный потенциал системы себе во вред [6].

Так как применение искусственного интеллекта и его разговорного аспекта в отношении преподавания и обучения пока не увенчалось успехом, то целесообразно посмотреть на образовательный процесс с другой стороны и найти другие возможные перспективы для его применения: например, диалог может быть использован для обучения иностранному языку как упражнение. Умение говорения является ключевым в коммуникативной компетенции и является обязательной частью государственных и международных академических и других экзаменов по иностранным языкам. У экзаменуемых часто возникает потребность в собеседнике, с которым можно было бы тренировать часть говорения: не все обладают определенным уровнем знаний и вне рамок класса поиск собеседника представляет собой некоторую проблему. Поэтому разработка модели чат-бота, имитирующего собеседника на экзамене представляет собой весьма актуальную задачу.

Требуемые от учеников диалоги должны отвечать некоторым критериям: речь оценивается фонетически, грамматически, синтаксически и в терминах коммуникации. Диалог в рамках экзамена обладает достаточно четкой структурой и последовательностью, а речевые акты классифицируемы. Для примера можно взять одно из заданий устной части Кембриджского экзамена FCE. Третьим заданием этой части является двусторонняя беседа: кандидатам необходимо высказаться и принять совместное решение в соответствии с инструкцией, в которой заложена проблемная задача и возможные варианты её решения. Основное внимание уделяется поддержанию взаимодействия, обмену идеями, выражению и аргументации мнения, согласия и / или несогласия, предложения, спекуляции, оценивая, достижения цели путем переговоров и т. д.

Главным отличием чат-бота от ныне существующих программ по грамматике, лексике или аудированию в том, что он будет тренировать умение говорения. Это может кардинальным образом решить широко распространённую проблему «я все понимаю, но сказать не могу», проиллюстрированную на рис. 1.

Главной задачей разработчика становится выбор адекватной диалоговой системы. Каким условиям она должна удовлетворять, чтобы успешно имитировать экзаменационного собеседника? Одним из таких условий является выполнение условия когерентности (с англ. Coherence – согласованность).



Говорение Грамматика Лексика

Рис. 1. Проблема отношения речевых навыков и умений

Она определяется как смысловая связанность и целостность диалога и может выражаться следующими критериями:

- Система адекватно реагирует, если собеседник изменяет свое мнение или цель диалога.

- Людям свойственно опускать некоторую информацию – эллипсис. Программа должна понимать, о чем шла речь заранее.

- Контекст. Человек ссылается на предыдущие высказывания. Для этого необходимо некоторым образом запоминать информацию, полученную от пользователя в диалоге.

- Одно и та же мысль может быть сформулирована несколькими способами. Для решения этой проблемы необходимо использовать эффективную систему классификаторов речевых актов и извлечения сущностей.

- В случае, если пользователь опирается на информацию за пределами диалога или базы данных программы программа должна уведомить пользователя о том, что не в состоянии адекватно ответить на вопрос или предложить воспользоваться сторонними сервисами.

Одним из подходов для построения модели диалоговых систем, способных удовлетворять вышеупомянутым условиям, является применение Марковских процессов принятия решений и обучения с подкреплением [5]. В рамках данной техники определение диалога наивно и естественно: «переход из состояния в состояние посредством реплик (или других действий) с учетом обратной связи». Состояния выстраиваются в цепочку или граф состояний S (рис. 2). Пример состояния – приветствие, small talk, информационный запрос и т.д.

$$S_1 \xrightarrow{A_1, R_1} S_2 \xrightarrow{A_2, R_2} \dots S_n \xrightarrow{A_n, R_n}$$

Рис. 2. Граф марковского процесса принятия решений

Состояния могут характеризоваться следующими свойствами:

- Общее время диалога, время предыдущих и текущего состояний.
- Количество реплик и их длина. Соотношение реплик.
- Количество пройденных состояний.
- Запрашиваемый атрибут и т.д.

Для перехода из одного состояния в другое производится некоторое действие A . Пример действия – поприветствовать, запросить, уточнить и т.д. После перехода или в момент финального состояния система получает вознаграждение R (обратная связь внешней среды при переходе).

Далее эту модель необходимо обучить на корпусе диалогов. Для этого необходимо следующее:

- выбрать подходящую меру вознаграждения, представление состояний и спроектировать диалоговую политику системы, отображающее каждое состояние на одно из разумных действий;
- Построить первоначальную основанную на состояниях систему, создающую пробный набор данных, состоящий из всех возможных переходов состояния в состояние;
- Использовать получившиеся диалоги, для построения эмпирической Марковской модели принятия решений на получившемся пространстве состояний. Переходы в ней будут моделировать реакции и вознаграждения пользователей за различные действия системы;
- Рассчитать оптимальную политику диалога в соответствии с полученной Марковской моделью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Компания Just AI представляет исследование российского рынка разговорного AI (искусственного интеллекта), чат-ботов и интеллектуальных ассистентов/ [Электронный ресурс]. URL: <https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=126561> (дата обращения: 12.03.2019)
2. *Heung-Yeung Shum, Xiaodong He, Di Li*. From Eliza to XiaoIce: Challenges and Opportunities with Social Chatbots. Microsoft Corporation.
3. *Nkambou R., Mizoguchi, R., & Bourdeau, J.* (2010). *Advances in intelligent tutoring systems*. Heidelberg: Springer.
4. *Murray T.* (1999). Authoring intelligent tutoring systems: An analysis of the state of the art. *International Journal of Artificial Intelligence in Education (IJAIED)*, 10, 98–129
5. *Richard S. Sutton, Andrew G. Barto* (2017). *Reinforcement Learning: An Introduction*. Second edition, in progress. The MIT Press.
6. *Shelby R. N., Schulze, K. G., Treacy, D. J., Wintersgill, M. C., VanLehn, K., and Weinstein, A.* (2001) *The Assessment of Andes Tutor*.

АНАЛИЗ АНГЛОЯЗЫЧНЫХ ЗАИМСТВОВАНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А.С. Богодухова, С.С. Мухлаева, Е.С. Крамная

Научный руководитель – **Е.С. Крамная**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В данной статье рассмотрены заимствования из английского языка в сферах экономики и экологии. Проведено сравнение специальных терминов и установлена их значимость в языке.

Ключевые слова: заимствования, специальные термины

ENGLISH BORROWED WORDS IN ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL FIELDS

A.S. Bogodukhova, S.S. Mukhlaeva, E.S. Kramnaya

Scientific Supervisor – **E.S. Kramnaya**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

This article describes the borrowings from the English language in the fields of economics and environmental study. The comparison of special terms and their significance in the language is presented.

Keywords: borrowed words, special terms

Наука не стоит на месте. С этим связано появление новых изобретений, процессов и слов. В последние годы в русский язык было включено большое количество неологизмов. Неологизм (др.-греч. νέος — новый, λόγος — речь, слово) — слово, значение слова или словосочетание, недавно появившееся в языке (новообразованное, отсутствовавшее ранее).

Одной из самых быстроразвивающихся сфер является экономика, а так как каждый человек в той или иной мере соприкасается с этой областью. Следовательно, рассмотрим подробнее неологизмы в сфере экономики. Распад Советского Союза, общение с западным миром предопределило заимствование многочисленных финансовых и коммерческих терминов, таких как: бартер (*barter*), ваучер (*voucher*), дилер (*dealer*), дистрибьютор (*distributor*), инвестор (*investor*). Это заимствование произошло благодаря ориентации на западную экономическую и банковскую

систему и приобщению русских финансистов к интернациональной терминологии [1].

В экономических научных статьях, предназначенных для узкой аудитории, используются специальные термины, заимствованные при помощи транскрипции, представляющей собой метод перевода терминов при минимальном изменении морфологической формы слова, [2]., такие как [3]:

– менеджер (с англ. *manage* — управлять, *management* — управление, руководство;) - руководитель или управляющий, отвечающий за определенное направление деятельности предприятия;

– менеджмент (от англ. *management* — управление, руководство, администрирование) — управление производством. Разработка и создание, максимально эффективное использование (управление) и контроль социально-экономических систем;

– демередж (англ. *demurrage* – предварительно согласованная дополнительная плата владельцу судна со стороны грузовладельца);

– детеншен (англ. *detention* – время простоя судна после контрасталии);

Существует высокое сходство английских и русских экономических терминов. К примеру, «менеджер» и «управляющий, руководитель»; «менеджмент» и «руководство, управление». В настоящее время на российском рынке компаний в сфере экономики наблюдается широкое заимствование английских экономических специальных терминов. Это связано, прежде всего, с молниеносным развитием информационных технологий, сети Интернет, все большим интересом в изучении английского делового языка. Английский язык стал современным *lingua franca*, языком международного общения. Таким образом, российские организации, с использованием в своем «багаже» таких заимствованных терминов, переходят на новую ступень роста и самосовершенствования.

Не менее актуальной областью на сегодняшний день является экология. Это связано с тем, что вопросы защиты окружающей среды стали глобальными. Большие масштабы загрязнений предполагают установку общей нормативной базы, а новые методы защиты экосистем - широкое распространение. Появился новый раздел словаря, *eco-vocabulary*, который незаметно вошел в ежедневную лексику людей - *eco-conscious*, *ecospeak*, *eco-tourism*, *eco-refugee*. Наряду с префиксом *eco-* в моду вошло прилагательное *green*, получившее новое употребление. Возникли новые проблемы и понятия, как в обществе, так и в языке - *biodiversity*, *cruelty-free*, *eco-labelled*, *ozone-friendly*.

Наиболее серьезную опасность для экосферы представляет деятельность человека, которая не нормируется по количеству выбросов загрязняющих веществ, -интенсивное развитие ряда ведущих отраслей

энергетики и обрабатывающей промышленности (переработка нефти, ядерная энергетика, химическая промышленность, цветная металлургия и др.), химизация сельского хозяйства, рост автомобильного, водного и авиационного транспорта. Как следствие, в языке появляются понятия *waste-to-energy facilities* – работающий на отходах; *materials-recovery facilities* – утилизация отходов; *fallout* - радиоактивные осадки; *tree farm* - ряд городских, промышленных труб; *strontium 90* - стронций 90; *bioweapon* - биологическое оружие.

К наиболее употребляемым терминам относятся и те, которым пока трудно найти однословный эквивалент в русском языке, поэтому чаще их переводят при помощи описания или смыслового развития: *ecotage* – саботаж, организованный по экологическим причинам; *off-gridder* – человек, который перестал пользоваться благами цивилизации, чтобы не вредить экологической ситуации; *greentaling* – ведение «зеленого» бизнеса; *garbology* – наука, изучающая отходы жизнедеятельности человека, чтобы понять, как функционирует современное общество; *green consumers* – покупатели, которые выбирают только продукты, произведенные без ущерба для окружающей среды.

Некоторые термины, связанные с водными ресурсами не лишены образности, что может несколько запутать переводчика, не знакомого с темой. В этом случае нужно твердо знать эквиваленты: *blue water* - пресная вода; *green water* - дождевая вода; *grey water* - сточная вода; *water footprint* - испарение воды водохранилищем. И соответственно применимо: *Green water footprint* относится к объему испарения из водосборников дождевой воды; *Blue water footprint* относится к объему потребления пресной воды из наземных и подземных источников; *Grey water footprint* относится к объему производимой загрязненной воды.

Таким образом, существует необходимость в точном и грамотном переводе новых слов и словосочетаний. Так как некорректная формулировка может привести к недопониманиям и даже конфликтам в сфере бизнеса и торговли, а также при составлении нормативной правовой документации в сфере экологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ещеркина Л.В. и др. Английские неологизмы в сфере экономики / Управление в современных системах. 2017. № 1 (12). С. 32-38.;
2. Попова Е.Е. и др. Безэквивалентные термины и их передача при переводе специальных текстов Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики № 2 2016. С 36-45.
3. Словарь неологизмов. Неологизмы XXI века [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://russkiyazyk.ru/leksika/slovar-neologizmov.html>. Дата обращения: 15.03.2019

СЛЕНГ В ЯЗЫКЕ КАК ЧАСТЬ СНИЖЕННОЙ ЛЕКСИКИ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА

В.И. Христосова, Д.С. Прокофьева

Научный руководитель – **Д.С. Прокофьева**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В данной статье кратко рассмотрена история сленга, даны его основные определения, дано описание социальных групп, где применяется сленг. Рассмотрены основные пути пополнения лексического багажа немецкого сленга, способы словообразования. Даны причины появления сленга. Также рассмотрены основные причины популярности сленга в молодежной среде.

Ключевые слова: сленг, сниженная лексика, жаргон, заимствования, англицизмы, язык молодежи.

SLANG LANGUAGE AS PART OF A REDUCED VOCABULARY OF THE GERMAN LANGUAGE

V.I. Khristosova, D.S. Prokofieva

Supervisor - **D.S. Prokofieva**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

In this article the history of slang is briefly considered, its basic definitions are given, the description of social groups where slang is applied is given. The main ways of replenishment of lexical baggage of German slang, methods of word formation are considered. Given the causes of slang. The main reasons for the popularity of slang among young people are also considered.

Keywords: slang, reduced vocabulary, jargon, borrowings, anglicisms, youth language.

Вопрос сленга пусть и значительно изучен, но не закрыт. Точного определения, отражающего все грани этого явления, еще нет, но есть приближенное к полному. Определение взято из Оксфордского словаря: «language of a highly colloquial style, considered as below the level of standard educated speech, and consisting either of new words or of current words employed in some special sense» - (неформальный язык, имеющий

сниженную стилистическую окраску по отношению к литературному языку и состоящий из новых слов, либо уже имеющих в новом значении).

Есть и второе определение, в котором вообще отсутствует слово «Язык»: «Молодежный сленг представляет собой уникальный запас слов со специфическими свойствами, который даёт лингвистическую и социальную характеристику молодых людей».

И эту сниженную стилистическую окраску, охотно берут на вооружение именно молодежные коллективы.

Есть и сложности в изучении молодежного сленга. Так как он является не только самым динамично развивающимся «языком», поэтому любой справочник устаревает еще в процессе его подготовки. Есть мнение профессора психологии Туринского университета Т. Дж. Галлино о том, что база молодежного сленга значительно меняется каждые пять лет.

Кратко рассмотрим основные пути пополнения лексического багажа сниженной лексики. Сниженная лексика пополняется довольно сильно заимствованиями из английского языка, что обусловлено модой, информационными технологиями, и культурной экспансией, которая проникает в Германию. Неожиданным способом пополнения также стало заимствование из ... турецкого языка, но тут влияние эмигрантов, которые включаясь в немецкую культуру, в процессе взаимодействия, пополняют и лексику. А заимствования из иных европейских языков незначительны.

Можно выделить несколько характерных приемов, пополнения лексики молодежного сленга: фонологическая германизация (при заимствовании с иностранного языка); лексическая мутация; творческая словоигра; неологизация.

Некоторые слова и обороты из сленга, проникнув в СМИ, в живую жизнь, становятся общеупотребительными, из неологизмов переходят в общеупотребительную лексику. Этому процессу сильно способствует реклама. Многие слоганы взяты из сленга, потому что рекламщики нацелены на молодую аудиторию.

Происхождение самого термина точно не известно. Хомяков В.А. отмечал, что первое упоминание термина «сленг» в значении «язык низкого вульгарного типа» было еще в 1756 году. С 1802 года термин изменил значение и стал определяться как «жаргон определенного класса или периода». И после очередной мутации определения с 1818 года превратился в «язык высокого разговорного типа, низшего за уровень стандартного просвещенного языка, с новых слов, или слов, которые употреблены в определенном смысле».

Ф. Гроуз стал использовать термин «сленг» для обозначения в своем знаменитом словаре «низкого языка»: slang – cant language, одновре-

менно сделав его синонимом термина «кент». Сделав привязку сленга и кента, Ф. Гроуз в предисловии к своему словарю делит «низкий» язык на две части, называя первую часть кентом или сленгом. Благодаря авторитетности словаря Ф. Гроуза (словарь был очень популярен и считался эталоном), все последующие авторы словарей «низкого» языка стали связывать сленг с кентом.

По Ф. Гроузу, слова кент и сленг являлись словами из одного источника – секретного языка странствующих нищих – цыган, тем более, что в цыганском *lingo* было слово *slang*. Цыганская этимология термина сленг продержалась почти до конца прошлого века.

Позже, в конце XIX века, языковеды рассматривают сленг как заимствование из скандинавских языков.

Э. Партридж пишет, что с середины XIX века «сленг» как термин стал применяться для обозначения «illegitimate» colloquial speech» или «незаконной разговорной речи». А до 1850 года термин употреблялся наряду с его «синонимами»: *lingo*, *argot*, *jargon*, *cant*. Он же предложил и теорию появления термина «сленг», и относится к глаголу *tosling* (говорить, высказываться).

Теснейшие связи как культурные, так и финансово-торговые (причем, последние можно поставить на первое место, как фактор глобализации мира), способствуют большей диффузии английских слов и словосочетаний в немецкий язык.

Самый широкий поток англицизмов в немецкий язык пришелся на смену веков. Как отмечает в диссертации «Англицизмы в немецком языке» автор – Патрикеева А. А., приток заимствований до 90-х годов был незначительным (Патрикеева А.А., 2008). И распространение информационных систем дало более значительное продвижение английских слов в немецкую речь.

Сложно сказать, являются ли сложносокращенные слова также англицизмами, если они получены по английскому методу» из немецких слов. Все это привело к появлению шуточных терминов: “Denglish” (компонатив “deutsch” + “english”) и “Germeng” (“german” + “english”) [Hoberg 2000: 13].

Слова шуточные, но *Denglish*, возникнув на пике моды использовать английский язык в повседневной жизни, включенности в информационных технологиях, стал замещать немецкие слова или обозначая им новые понятия. Новые *Denglish*-слова, используемые в сленговых формах, может быть и несуществующим в английском языке, может быть собранным из английских корней по английским моделям. Угрозой стал *Denglish*-язык настолько, что немецкий железнодорожный концерн *Deutsche Bahn* опубликовал из-за необходимости глоссарий для сотрудников, в котором слова на денглише сопровождались исконно-немецкими

аналогами, чтобы сотрудники использовали немецкие слова в общении с клиентами.

Феномен «денглиша» интересен еще и тем, что, владея английским языком, вы не догадаетесь, что означают англицизмы в немецком. Написание может остаться и неизменным, а вот значение может значить совершенно иное. Примером может служить такой пример: «Если кто-то спросит вас, хотите ли вы пойти на public viewing, ваше замешательство будет вполне оправданным, всё-таки одно из значений английского словосочетания a public viewing — «публичное вскрытие трупа». В немецком das Public Viewing — это спортивный матч или концерт, который демонстрируется на огромном экране в центре города или за пределами стадиона».

Как часто применяемая система коммуникации, находясь в постоянном обновлении и модернизации, сленг насыщается новыми лексемами. Глобализация сыграла с немецкой молодежью ту же шутку, что и со всем миром. Появление сложносокращенных слов имеет в основном экономический базис, здесь попытка в экономии времени: вложить максимум информации выразить минимальными средствами. И молодежь охотно на это идет. Приведем несколько примеров сокращений: facebooken - auf Facebook surfen – сидеть в Фейсбуке, funzen – funktionieren – работать, gammeln – rumgammeln – бездельничать, telen – telefonieren – звонить по телефону. К сожалению, тут стоит проблема понимания этих слов. Т.е. часто в затруднении оказываются сами немцы, которые не понимают значения этих слов, из-за того, что не являются представителями групп, которые используют этот сленг.

Отдельно стоит язык интернет-сокращений. Он употребляется в интернет-общении, но не являются словами, применяемыми в живом языке.

Сленг, по сути, является вариантом речи, который в чем-то совпадает, в чем-то не совпадает с нормативной литературной речью, часто, насыщенный эмоциональными элементами (не имеются в виду смайлики в смартфонах или в чатах).

Рассмотрев проблему сленговой речи, можно выделить несколько причин применения сниженной лексики: 1. Ускоренное развитие информационных технологий, мобильных устройств, что одновременно с изменением речи привело и к некоторой англизации немецкого языка. 2. Стремление к экспрессии, выразительности, которая часто скрыта в литературной лексике, где экспрессия не приветствуется. 3. Стремление к забавам. 4. Психологические факторы. 5. Самая экспрессивная лексика, конечно, та, которая под табу: инвективная лексика.

Имеются словари, в которых даются перечни сленговых слов и выражений. Но вот включение их в речь вряд ли можно считать удачной

идеями. Но без знания этой части немецкого языка могут возникнуть трудности в межличностном общении. Ведь общение синонимично пониманию собеседника. Поэтому знать элементы сленга надо, а вот употребление в общении, остается за вами. Ведь сленг не зря называют сниженной лексикой. Не только из-за того, что он сильно отличается от норм литературного языка.

Некоторые лингвисты рассматривают сленг как нечто привнесенное извне, чуждое, априори враждебное литературному языку и нормам общения. А происходит вхождение сленговой лексики и оборотов в жизнь. Хотя и выделяют молодежный язык: Jugendsprache.

И в то же время сам сленговый язык неотделим от живого немецкого языка. Семантическое поле влияет и культурный и исторический багаж, который очень богат у немцев. Поэтому изучение сленга с привлечением методов сопоставительного лингвострановедения может дать очень интересные данные. Хотя, судя по имеющимся в интернете данным, фразеологический состав сленгового языка значительно отличается от состава литературного.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Патрикеева А.А.* Англицизмы в немецком языке (на материале языка рекламы). Диссертация. М.:2008
2. Dr Bernhard Diensberg, *Anglizismen in der deutschen jugendsprache*, Bonn, 2006.
3. Причины употребления сниженной лексики в языке молодежи [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://vuzlit.ru/886452/prichiny_upotrebleniya_snizhennoy_leksiki_yazyke_molodezh.
4. Сниженная лексика в современном немецком языке; источники пополнения и особенности функционирования в молодежном сленге. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=64214> .
5. *Чеботарева И.Н.* СЛЕНГ В СОВРЕМЕННОМ НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ // Научное сообщество студентов XXI столетия. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. XIV междунар. студ. науч.-практ. конф. № 14.
6. *Хомяков, В.А.* Введение в изучение сленга – основного компонента английского просторечия / В.А. Хомяков. Вологда: 1971. 381с.

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА

Р.И. Фень¹, Л.А. Тюкина²

Научный руководитель - Л.А. Тюкина, заведующая кафедрой
иностранных языков

¹Technische Hochschule Wildau, Deutschland

²Ярославский государственный технический университет

Представлены основные виды действующих систем машинного перевода, произведен их анализ и сравнение, описаны нерешенные проблемы автоматического перевода текстов.

Ключевые слова: *проблемы машинного перевода, переводчик, виды машинного перевода, работа с языком.*

SOME PROBLEMS OF MACHINE TRANSLATION

R.I. Fen, L.A. Tyukina

Scientific Supervisor - L.A. Tyukina Head of Department of Foreign
Languages

¹University of Applied Sciences Wildau, Germany

²Yaroslavl State Technical University

The main types of machine translation systems are presented. They are analyzed and compared. The unsolved problems of automatic translation of texts are also described.

Keywords: *problems of machine translation, translator, types of machine translation, work with language.*

В то время как работа с языком для людей является чем-то самим собой разумеющимся, для программного обеспечения она создает огромные проблемы. Проблема заключается не только в используемых технологиях, но, прежде всего, в сложности человеческого языка и его обработки. Со временем стало ясно, что лингвистические проблемы в области машинного перевода стали намного больше, чем первоначально предполагалось. Автоматическая обработка одного языка сложна и занимает

много времени: несколько языков увеличивают сложность и, следовательно, вероятность ошибки машинного перевода.

Машинный перевод — процесс перевода текстов (письменных, а в идеале и устных) с одного естественного языка на другой с помощью специальной компьютерной программы. Так же называется направление научных исследований, связанных с построением подобных систем [2].

На сегодняшний день существуют несколько видов машинного перевода:

Цифровые/онлайн словари (например, Langenscheidt Online Wörterbücher). При вводе слова, которое вы ищете, термин быстро появляется на желаемом языке.

Программы дословного перевода (например, Reverso Context). Эти программы заменяют каждое слово в предложении на исходном языке на слово языка перевода.

Текстовые переводчики (например, Google Translate). Эти программы также называются полнотекстовыми переводчиками. Опять же, пользователь не полностью освобожден от работы: чтобы получить хороший перевод, нужно достаточно долго редактировать полученный машинный перевод.

В настоящее время машинный перевод не является ни чудо-машинной, ни чисто научным трюком. Сейчас его часто используют во многих сферах. Несмотря на то, что иногда получаются сомнительные результаты, в настоящее время машинный перевод является незаменимой технологией. Необходимость автоматического перевода иллюстрируется современными тенденциями: быстрый рост интернета, политическая интернационализация и глобализация экономики увеличивают потребность в переводе текста.

У Европы есть общая валюта, но нет общего языка. Необходимо преодолеть языковые барьеры, потому что безграничный интернет сам по себе не является гарантией всемирного общения. Интернет уже содержит более 800 миллионов страниц материала. Ранее большинство было на английском языке, но другие языки быстро приобретают все большее значение. Если вы публикуете свой веб-сайт на английском языке, вы не можете предполагать, что большинство пользователей его понимают.

Многие сведения и возможности в какой-то степени недоступны пользователям Интернета, и вовсе не потому, что информация является секретной, а просто потому, что многие заинтересованные в этой информации плохо знают иностранные языки. Особенно часто на английском языке публикуются научные результаты и компьютерные события. Даже ориентированные на пользователя веб-сайты, которые помогают с техни-

ческими проблемами, сайты с новостями или интернет-магазины, часто есть только на английском или местном языке создателя сайта.

Например, проблематично, что слова в языке не могут быть просто индивидуально переведены на другой язык и затем соединены вместе. В процессе перевода фразы должны формироваться из слов, которые, в свою очередь, иерархически вставляются в предложения, которые формируют текст, характеризующийся более или менее высокой степенью изменчивости и гибкой последовательностью слов. Кроме того, многие слова могут иметь разное значение в зависимости от контекста. Поскольку лексические неоднозначности в разных языках различны, необходимо найти соответствующий переводной эквивалент для соответствующего значения лексики.

Другая проблема для машинного перевода состоит в том, что, человеческий язык имеет определенные грамматические правила, которые также содержат исключения, конкретные значения и т. д., что очень сложно технически реализовать в машинном переводчике.

Тем не менее, одной из центральных и важных проблем машинного перевода является уже упомянутая неоднозначность, которая может встречаться в разных языках. В качестве примера, здесь показаны два типа неоднозначности:

Лексическая неоднозначность (= многозначность) существует, когда словоформа обозначает два или более терминов, например:

dt. die Bank – engl. bench

dt. die Bank – engl. bank

Немецкое слово «банк» имеет 2 значения «скамья» и «банк»,

Другой проблемой является структурная неоднозначность, которая всегда возникает, когда, например, одним членом предложения управляют другие члены предложения в соответствии с правилами исходного языка, и это не соответствует синтаксической схеме целевого языка.

Пример показывает предложение на немецком языке, которое может быть переведено на французский двумя способами:

dt. Gebildete Frauen und Männer haben bessere Chancen.

(Женщины и мужчины с образованием имеют больше шансов.)

fr. 1 Les femmes cultivees et les hommes ont de meilleures chances.

fr. 2 Les femmes et les hommes cultives ont de meilleures chances.

Немецкое предложение было переведено на французский несколькими системами машинного перевода, которые перечислены в следующей таблице:

Онлайн-переводчик	Веб-адрес
Bing Translator	http://www.bing.com/translator/
Google Translate	https://translate.google.com
Promt	http://www.Online-translator.com/

Bing: “Hommes et femmes instruites ont une meilleure chance.”

Google Übersetzer: Les femmes et les hommes instruits ont de meilleures opportunités.”

Prompt: “Les femmes formées et les hommes ont les meilleures chances.” [3]

Причина проблемного перевода кроется в практически неисчерпаемом разнообразии языков, которые могут по-разному выражать факт, и это редко бывает так ясно, как цифровая система, основанная на единицах и нулях. Лингвисты предполагают, что существует особый вид грамматики, присущий только человеку. Малыши изучают свой язык, неосознанно классифицируя все, что слышат, и, структурируя то, что они говорят, с помощью врожденных языковых правил. Слова и правила, как они сочетаются друг с другом, во многих случаях сильно отличаются в разных языках. Но, тем не менее, все языки имеют общие структуры, так называемые «глубокие структуры». В основном программы перевода основаны только на «поверхностной структуре» и переводят одно слово за другим.

Полезные результаты предоставляют только те программные разработки, которые сначала анализируют предложение за предложением в «поверхностной структуре» текста на языке оригинала, а затем классифицируют данные предложения для распознавания «глубоких структур». Затем они переносят «глубокие структуры» в перевод на язык, который мы нацелены получить в качестве результата. Анализ «глубоких структур» ограничен практическими соображениями. Он в настоящее время технически реализован только в нескольких программах в виде анализа больших единиц, идеальным образом измеряемых в предложениях. Сейчас современные технологии языковых переводов еще не настолько развиты, чтобы внедрить эту функцию в каждый переводчик, но в будущем анализ «глубоких структур» будет масштабирован и каждый сможет воспользоваться переводчиком, с новым уровнем качества перевода. [1]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. [Электронный ресурс] URL <https://www.lingueatec.de/uebersetzung/allgemeines-zur-maschinellen-uebersetzung/> (дата обращения: 10.03.2019).
2. [Электронный ресурс] URL <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%B4> (дата обращения: 13.03.2019).
3. [Электронный ресурс] URL https://ids-pub.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/4487/file/Werthmann_Witt_Maschinelle_Uebersetzung_Gegenwart_und_Perspektiven_2014.pdf (дата обращения: 15.03.2019).

ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКИЙ АСПЕКТ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

С.М. Кузнецов, Л.А. Тюкина

Научный руководитель - **Л.А. Тюкина**, заведующая кафедрой
иностранных языков

Ярославский государственный технический университет

Статья рассматривает лингвострановедческий аспект в изучении иностранного языка во внеязыковой среде и его роль в достижении коммуникативной, социокультурной и межкультурной компетенции. Подчеркивается роль лингвострановедческой информации в контексте профессионально-ориентированного обучения.

Ключевые слова: лингвострановедение, иностранный язык, технический ВУЗ, скорость изучения, мотивация.

LINGUACULTURAL ASPECT IN THE STUDY OF A FOREIGN LANGUAGE IN A TECHNICAL UNIVERSITY

S.M. Kuznetsov, L.A. Tyukina

Scientific Supervisor - **L.A. Tyukina**, Head of Department of Foreign
Languages

Yaroslavl State Technical University

The article considers the linguacultural aspect in the study of a foreign language in an extra-linguistic environment and its role in achieving communicative, socio-cultural and intercultural competence. The role of linguistic information in the context of vocational-oriented learning is emphasized.

Key words: linguacultural aspect, foreign language, technical college, speed of learning, motivation.

В современном мире процесс глобализации затрагивает все аспекты жизни: развитие единых экономических отношений, интернациональных политических организаций, культурную унификацию, установление универсальных жизненных ценностей. В данной атмосфере уподобления всего существующего, объединения и сближения культур, важно для ка-

ждой страны сохранить свои национальные особенности и свой особый народных дух. В связи с этим особенно важным представляется изучение лингвострановедческого аспекта в университетах, прежде всего на занятиях иностранного языка [1]. Следует отметить, что сам термин «лингвострановедение» в нашей стране имеет очень интересную трактовку. Лингвострановедение (от лат. *lingua* – язык + страноведение) - аспект в практическом курсе иностранного языка и учебная дисциплина в курсе методики его преподавания. В самостоятельную научную дисциплину это направление оформилось после публикации в 1983 году книги Верещагина Е.М., Костомарова В.Г. «Язык и культура. Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного».

Первоначально лингвострановедение трактовалось как область методики, связанная с исследованием путей и способов ознакомления иностранных учащихся с действительностью страны изучаемого языка в процессе овладения иностранным языком и через посредство этого языка. В 90-е гг. произошло уточнение содержания лингвострановедения, которое стало трактоваться как методическая дисциплина, реализующая практику отбора и презентации в учебном процессе сведений о национально-культурной специфике речевого общения языковой личности с целью обеспечения коммуникативной компетенции иностранцев, изучающих русский язык. [2]

Лингвострановедческие знания, как известно, всегда высоко ценились, но не выделялись как самостоятельная педагогическая категория. Еще в IV веке нашей эры схоласты отмечали, что, не познав жизни, не познаешь язык. Комментарии схоластов были обширными и включали сведения из самых различных областей — от географии до социального поведения. Лишь в конце XIX и начале XX вв. на первое место наряду с обучением навыкам устной речи выдвигается ознакомление с реалиями страны изучаемого языка.

Следует учитывать, что каждая страна имеет свои лингвострановедческие особенности. Это проявляется, начиная от различных названий «лингвострановедения» в каждой стране, до различных концепций развития языка и культуры. В данной работе речь пойдет о более узком применении лингвострановедения, нежели целая страна. Хотелось бы поднять проблему интеграции лингвострановедения в процесс изучения иностранного языка на базе технического ВУЗа.

Безусловно, ни для кого не секрет, что в технических вузах иностранному языку уделяют далеко не столько времени, сколько хотелось бы. Данная тенденция прослеживалась еще десятилетия назад, но набирать актуальность она стала значительно позднее.

Иностранный язык становится для работодателя и, зачастую работника, все важнее и важнее. Исходя из этого, для студентов техниче-

ских ВУЗов стали активно разрабатывать программы по изучению иностранного языка. Само собой, из-за нехватки учебных часов овладеть языком на приемлемом уровне просто невозможно. Именно в этот момент на помощь обучающимся технических ВУЗов и приходит такая вещь, как лингвострановедение. Безусловно, она не предстает перед ними в форме отдельного учебного предмета, а грамотно, и, что немаловажно, под чутким руководством профессиональных преподавателей, интегрируется в процесс изучения иностранного языка.

Следует отметить, что практика доказала положительное влияние интеграции лингвострановедения в изучение языка. Лингвострановедение позволяет заинтересовать студента языком, замотивировать его на изучение, сделать обучение более живым, избежать примитивного запоминания.

Примеров практического применения лингвострановедения как дополнения к программе изучения иностранного языка в техническом университете достаточно много: мотивационные поездки; проектные задания для студентов; и другие.

Все это мотивирует студента в более сжатые сроки овладеть изучаемым языком. Как показывает практика, наличие такой мотивации у студента, как возможная поездка в другую страну с изучаемым языком за счет ВУЗа, оказывает сильнейшее мотивационное влияние на студента. В данной ситуации, учащийся стремится заниматься дополнительно, что ускоряет, и одновременно упрощает, сложный процесс изучения языка.

Еще одним примером применения на практике лингвострановедения, является программа «двойного диплома». В Ярославском государственном техническом университете реализуется программа двойного диплома для студентов, обучающихся на направлении «Экономическая информатика». Программа реализуется совместно с Университетом прикладных наук Вильдау (земля Бранденбург, Германия). На кафедре иностранных языков ЯГТУ организовано обучение студентов этого направления немецкому языку для подготовки их к сдаче языкового экзамена на сертификат B2, что дает право нашим студентам обучаться в вузах Германии. Основным критерием при выборе направления совместной образовательной деятельности выступило то обстоятельство, что эпоха глобализации характеризуется стремительным развитием межкультурных коммуникаций в самых различных сферах деятельности, но в первую очередь, в информационных технологиях (ИТ) [3]. Некоторые университеты предлагают своим студентам программы, подразумевающие получение сразу двух дипломов об окончании высшего учебного заведения. Система строится на том, что часть предметов студент изучает в одном ВУЗе, а часть в зарубежном. Это сильно способствует стремлению обучающегося к изучению языка, так как он длительное время находится в

другой стране, в которой без должных языковых компетенций просто не получится успешно учиться.

Лингвострановедческая информация, предоставляемая в разнообразных формах на занятиях, позволяет обучаемым приобщаться к новому для них миру и знакомиться с национальным менталитетом и языковой картиной мира изучаемого языка. В обучении хорошо зарекомендовали себя различные подходы для расширения кругозора обучаемых, включая элементы лингвострановедения: можно подбирать грамматические упражнения, которые содержат новую информацию о географических, исторических и культурных фактах, связанных с жизнью страны; просматривать аутентичные видеоматериалы, демонстрирующие быт и элементы культуры страны изучаемого языка; сравнивать особенности повседневного быта родной страны и страны изучаемого языка, правила речевого и неречевого поведения, стереотипы, культуру питания; на более продвинутых этапах обучения следует принимать во внимание особенности профессиональной сферы обучаемых, чтобы подготовить их к межкультурной коммуникации в специфической профессиональной сфере.

Все эти примеры являются неоспоримыми доказательствами того, что в процесс обучения иностранному языку в технических университетах лингвострановедение должно активно интегрироваться. Это позволит значительно упростить для студента изучение языка, а также замотивировать его на дальнейшую деятельность, связанную с изучаемым языком. На выходе мы получаем высококвалифицированного и, что немаловажно, высокомотивированного специалиста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Краткий экскурс в лингвострановедение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/144/6447/> (дата обращения 10.03.2019)
2. Трактовка термина лингвострановедение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://methodological_terms.academic.ru/853/ЛИНГВОСТРАНОВЕДЕНИЕ (дата обращения 12.03.2019)
3. *Моднов С.И.* Организация дополнительной языковой подготовки в рамках международной образовательной программы / С.И. Моднов, Л.А. Тюкина. // Дополнительное профессиональное образование в условиях модернизации: материалы седьмой всероссийской научно-практической интернет-конференции (с международным участием) / под науч. ред. М. В. Новикова. – Ярославль: РИО ЯГПУ, 2015 С. 31 -39.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Л. Кузнецова, Е.Б. Кириллова

Научный руководитель - **Е.Б. Кириллова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В статье рассматриваются некоторые особенности формирования терминов в области фармацевтической индустрии. Влияние лингвистических и экстралингвистических факторов на их образование.

Ключевые слова: термин, исследование, фармацевция, характеристики, основа, словосложение.

SOME PECULIAR PROPERTIES OF PHARMACEUTICAL TERMINOLOGY DEVELOPMENT

L. Kuznetsova, E.B. Kirillova

Scientific Supervisor - **E.B. Kirillova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The article deals with some peculiar properties of terms` formation in pharmaceutical industry. The influence of linguistic and extralinguistic factors on their formation and translation.

Keywords: term, investigation, pharmacy, features, base, word-combination.

Промышленность и научные исследования играют одну из главных ролей в международных отношениях XXI века. Для установления прибыльных партнерских отношений с научными работниками других государств необходимо владеть не только самой дисциплиной, в области которой ведутся испытания, но и лингвистическими методами, используемыми при переводе терминологии данной области знаний.

Предметом нашего исследования является фармацевтическая терминология. Цель исследования – выявление некоторых особенностей образования терминов в области фармацевтической индустрии.

Фармация – одна из древнейших областей человеческой деятельности и терминология фармации, давно сложившаяся и устоявшаяся система, дает возможность проследить законы языковой номинации. Лексика фармации представляет собой интерес в связи с тем, что в ней ярко и наглядно проявляется взаимодействие факторов лингвистического и экстралингвистического характера. [1]

Будет правильно, если мы, в первую очередь, определимся с исходными терминами «фармацевтика» (pharmaceutics) и «фармация» (pharmacy).

Фармацевтика – часть фармации, связанная непосредственно с производственно-технологическими проблемами процесса изготовления лекарственных средств и субстанций. Известно, что многие химические соединения, обладающие фармакологическими свойствами, в необработанном состоянии бесполезны либо вредны. Фармацевтика придает любому веществу уникальную дозированную форму, пригодную для проведения лечения конкретной группы больных при определенном пути его введения и режиме применения. Термин «фармацевтика» не является синонимом термина «фармация». «Фармацию» и «фармацевтику» можно рассматривать как разные исторические этапы, два разных подхода к изготовлению лекарственных средств. Традиционный, веками применяемый фармацией метод, заключается в малопроизводительном ручном труде. Фармацевтика стала новым технологическим этапом развития фармации, современным методом производства лекарств и лекарственных веществ. [2]

Разница между терминами «фармация» и «фармацевтика» подчеркнута в Оксфордском словаре английского языка. «Фармация» определяется как место для приготовления и продажи лекарств, а также деятельность по приготовлению лекарств. «Фармацевтика» означает деятельность, связанную с производством лекарственных средств и лекарственных веществ на промышленных предприятиях. [3]

Фармацевтическая терминология – это комплекс, состоящий из совокупностей терминов ряда специальных дисциплин, объединенных под общим названием «фармация» (греч. pharmakeia – создание и применение лекарств), которые изучают изыскания, производство и применение лекарственных средств растительного, животного, минерального и синтетического происхождения. На сегодняшний день основным донором терминологических обозначений является английский язык как lingua franca научного общения. Именно поэтому в современной русской фармацевтической терминологии появляется все больше англицизмов, различающихся по степени ассимиляции в принимающем языке. Например: nafion – нафион; aciplex- ациплекс; anti-flocculant – антифлокулянт; dispersoid – дисперсоид; stacking – стэкинг; reforming – риформинг; spillover – спил-

ловер. Основная причина заимствования данных терминов заключается в отсутствии схожих однозначных понятий в русском языке. Кроме того, запатентованные названия всегда заимствуются в исходной форме. Среди других причин можно выделить интернациональный характер английских терминов, их лаконичность и прагматичность.

Помимо прямых заимствований из английского языка в русский также встречаются опосредованные заимствования. Под опосредованным заимствованием понимается заимствование латинского обозначения через английский язык: язык-источник (латинский) - язык-посредник (английский) - язык-приемник (русский). При этом опосредованно заимствованные термины зачастую сосуществуют с национальными обозначениями. Англоязычный и русскоязычный термины могут сосуществовать в форме дублетов, либо иметь разные оттенки значений и контексты употребления. Например: «субстрат» и «подложка». Термин «субстрат» образован от латинского «*substratum* – основа», т.е. они имеют общее значение «основа», но разные смысловые оттенки, в зависимости от сферы употребления. Под «подложкой» понимается исходный образец со специально подготовленной поверхностью для наращивания структур.[4]

Терминология «вырастает» на базе общеупотребительной лексики и является частью лексической системы языка (*new drug* – новое лекарственное средство; *finished product* – готовое лекарственное средство). Лексико-грамматический и морфологический анализ терминологических наименований показал, что основную их массу составляют имена существительные, что согласуется с основной характеристикой терминов - предметность и вещественность (*desorption* – выделение адсорбента, *hemo-sorption* – поглощение, сопровождаемое появлением химических соединений). Среди терминов встречаются все основные структурные типы слов, характерные для английского языка - простые слова (*efficacy* – эффективность в клинических исследованиях), производные (*effectiveness* – эффективность в клинической практике), композиты (*specification-release* - спецификация для выпуска продукта). Значительное количество терминов образовано посредством словосложения - соположение двух или трех основ (*bioequivalence* – биоэквивалентность).

В современной фармацевтической терминологии закрепились, главным образом, однозначные термины (*venom, toxin, cataplasm, plaster*), а также многозначные, все значения которых принадлежат сфере фармации и медицины (*medicine* – медицина, лекарство; *potion* – напиток, питье, лекарство). [1]

Сокращения также достаточно обозначены в современной терминологии, например: ICT-состояние (*intramolecular charge transfer* – внутримолекулярный перенос заряда), API (*Active Pharmaceutical Ingredient* -

активный фармацевтический ингредиент), GMP (a Good Manufacturing Practice - правила производства и контроля лекарственных средств).

Исследование показало, что функционирование лексико-семантической системы происходит постоянно на стыке двух тенденций: 1) стремление использовать узкие термины (excipient – эксципиент, вспомогательное вещество; generic products – генерические препараты). 2) использование общеупотребительных слов в качестве терминов (oil, soap, cure, pigment). Специфика фармацевтической терминологии заключается в том, что определенная часть терминов изначально и по сей день является одновременно терминами и общеупотребительными словами. В настоящее время уже не вызывает сомнения, что для правильного, научно обоснованного решения терминологических проблем необходимо изучать терминологию, исходя из признания ее естественности и закономерности существования в системе языка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Филимонова Г.И.* Особенности и пути исследования фармацевтической терминологии английского языка. // Герцен. чтения. Иностранные языки. Материалы конференции. - СПб: образование, 1993.
2. *Making Medicines: A Brief History of Pharmacy and Pharmaceutics*, London, Pharmaceutical Press, 2005.
3. *Oxford Dictionary of English Language*, OUP, 2008.
4. *Мулладжанова, Н.С.* Особенности влияния английского языка на русскую химическую терминологию / Н.С. Мулладжанова, З.Г. Прошина // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2014. Т.12, вып. 2.

АУТЕНТИЧНОЕ КИНО КАК СПОСОБ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

П. Новикова, Е.Б. Кириллова

Научный руководитель - **Е.Б. Кириллова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В статье рассматривается аутентичное кино на английском языке как современный способ изучения иностранного языка, способствующий развитию языковых навыков и получению разносторонней информации о стране изучаемого языка.

***Ключевые слова:** фильм, кино, средства, разговорный английский, формирование коммуникативной компетенции, межкультурные коммуникации, страноведческий аспект.*

AUTHENTIC CINEMA AS A WAY OF LEARNING OF FOREIGN LANGUAGES

P. Novikova, E.B. Kirillova

Scientific Supervisor - **E.B. Kirillova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The article deals with authentic cinema in English as a modern method of learning of foreign languages, that favours the development of some language skills and getting information about the country which language you study.

***Keywords:** film, cinema, means, spoken English, formation of communicative competence, cross-cultural communication.*

В настоящее время изучение иностранных языков, особенно английского, становится необходимым компонентом интеллектуальной и практической деятельности большинства людей, а также профессиональной подготовки специалистов самого разного профиля. Главную цель обучения составляет формирование коммуникативной компетенции, которая включает в себя не только умение общаться на английском языке в устной и письменной форме, но и способность к ведению диалога культур – знание собственной культуры и культуры стран изучаемого языка.

Также выделяют стратегическую, образовательную, воспитательную и развивающую цели.[1]

Быстрый рост потока информации, объем которой постоянно увеличивается, побуждает искать новые, более эффективные приемы, средства преподавания и изучения иностранного языка. Использование художественных фильмов в процессе обучения может стать этим эффективным средством, способствующим формированию коммуникативной компетенции. Отсюда, предметом нашего исследования является аутентичное кино, как средство обучения английскому языку, а постоянное присутствие средств массовой информации в повседневной жизни обучающихся говорит об актуальности данного исследования.

Каждый человек индивидуален и по-разному воспринимает информацию: визуально, кинетически и аудиально. Тем, кто лучше запоминает события, людей, местоположения визуально и владеет элементарным уровнем, подойдет изучение языка с помощью фильмов и сериалов. Этот способ доступен так же тем, кто не имеет возможности пойти на платные курсы, нанять репетитора и т.д. Просмотр фильмов и сериалов – это не только обучение, но и развлечение.

Преимущества данного метода неоспоримы. Во-первых, вы будете изучать реальный английский, не книжный. Язык художественного фильма отличается рядом особенностей. Прежде всего, в большинстве фильмов, за исключением исторических, представлен современный разговорный язык. Это натуральная естественная речь в чистом виде, а не стандартные фразы, использующиеся в видео-уроках по обучению английскому языку. [2]

Аутентичные художественные фильмы снимают для носителей языка. Поэтому актеры в них говорят быстро – так же, как англоязычные люди говорят в реальной жизни. Свободное восприятие языка на слух заключается не в способности человека расслышать каждое слово в произнесенной фразе, а в умении автоматически догадываться по смыслу и восприятию фразу так, как будто он услышал ее отчетливо. Такое восприятие речи развивается посредством долгой практики, заключающейся во вдумчивом прослушивании большого количества разнообразных текстов, или вы можете начать с просмотра фильмов с субтитрами на английском языке. Это позволит вам познакомиться со сложными словами и выражениями, которые зачастую «проглатываются» при разговоре.

Вторая особенность языка фильмов заключается в использовании в речи персонажей диалектов, сленга, разговорных штампов, идиом, фразовых глаголов, сокращений. Фильмы оказывают незаменимую помощь в обучении распознавания разного произношения одних и тех же слов или фраз, в частности, различия в британском и американском вариантах английского языка. Основные отличия – это интонация и произношение не-

которых слов, различия в значениях некоторых лексических единиц, словосочетаний. Английская речь сохранилась в более «чистом» виде – это традиционный английский язык. Американская речь, наоборот, сильно видоизменилась, в основном, из-за многонациональности общества. Контекст помогает справиться с проблемами такого рода. Американцы, например, часто редуцируют слова: want to = wanna; going to = gonna; because = coz; give me = gimmi; have to = hafta; has to= hasta; how are you = howarya; what`s up = wassap; what do you/what are you = whaddaya.

В отличие от аудиозаписей или печатных текстов, которые могут иметь высокую информативную, образовательную, воспитательную и развивающую ценность, видеоматериалы в дополнение к этому так же содержат визуальную информацию о месте события, внешнем виде и невербальном общении (язык тела, мимика, жесты, интонация) собеседников в конкретной ситуации, которые зависят от возраста, пола индивидуальных особенностей говорящих. Визуальная наглядность помогает лучше понять и запомнить как фактическую информацию, так и чисто языковые особенности речи в определенном контексте. Англоязычные часто говорят, что только 30 % сказанного выражено словами. Откуда же берутся оставшиеся 70 %? Остальные 70% зависят от того, как произносит слова говорящий. Вам известно, что значит улыбка или хмурый взгляд. И что такое интонация (когда голос звучит сердито или печально). «Как сказать» часто важнее для англоязычных, чем «что сказать». [3]

Еще одним достоинством художественных фильмов является их сильное эмоциональное воздействие на людей. Визуальная передача реальности ставит его на первое место среди других коммуникативных средств по сходству с действительностью.

Итак, если вы решили изучать язык таким способом, то, в первую очередь, вам необходимо определить свой уровень владения языком и жанр, к которому вы тяготеете – драма, комедия, «экшн» (по-английски action), боевик, детектив, фантастика (sci-fi), документальное кино и т.д. Обычно аннотация к фильму содержит такую информацию и поможет вам справиться. Мы хотим вас познакомить с тремя жанрами киноиндустрии, возникшие в последнее десятилетие: 1. Chick flick – это «фильм для женщин», фильм о любви, чувственный и эмоциональный, в конце которого все плачут. Мужчины, как правило, таких фильмов не любят. Разберем это выражение по словам. Прямой перевод «chick» - цыпленок, птенец – так на сленге парни называют девушек. На русский «chick» традиционно переводится как «цыпочка», «герла», «чика». А слово «flick» на сленге означает «фильм». 2. Bromanse - суровый мужской фильм. Этот неологизм образован слиянием слова bro (brother – брат) и romance (роман, мелодрама). В таких фильмах повествование идет о крепкой мужской дружбе, братстве, духовной близости сильных парней. 3. Romcom –

романтическая комедия. Аббревиатура от “romantic comedy” (романтическая комедия). Жанр, к которому одинаково равнодушно как женщины, так и мужчины.

Второй вопрос: где достать аутентичные фильмы на английском языке? Вот несколько идей, которые вы можете попробовать: в социальных сетях, например, В контакте; ваше кабельное или спутниковое телевидение может иметь каналы с фильмами на английском языке; вы можете приобрести диски или видеокассеты на специализированных сайтах; в Интернете есть старинные фильмы, которые можно смотреть бесплатно.

Следующий этап – выбор фильма. Здесь, мы, в первую очередь, обращаем внимание на его название. Затем, исходя из названия, пытаемся догадаться о его содержании. Название фильма – это, одновременно, его реклама и стремление заинтересовать. Чтобы картина «сорвала кассу», заголовки на афишах должны вызвать у посетителя кинотеатра желание посмотреть фильм. У маркетологов есть специальный термин, означающий процесс придумывания названия бренда, который будет отражать всю концепцию фирмы – нэйминг (от англ. “name”). Название фильма не менее важная часть создания картины, так как от его благозвучности и интриги будет во многом зависеть успех проката. В языкознании для обозначения названий всех кинематографических произведений (фильмов) используется термин «фильмонимы». И хотя перевод наименований такого рода осуществляется уже не первый десяток лет, он плохо изучен и систематизирован. [4]

Самый яркий тому пример – фильм «Святые из Бундока» (“The Boondocks Saints”, 1999), который на самом деле должен быть «Святыми из трущоб». Почему переводчик решил, что “boondocks” – это город, до сих пор не ясно, тем более что действия картины разворачиваются в Бостоне. Такие «неправильные» переводы встречаются и в литературе, и в рекламе. Попробуем разобраться, почему переводчики вынуждены «ошибаться».

В художественном переводе главная задача переводчика – донести до читателя смысл и основную идею произведения, а не только передать смысл каждого предложения. Но читатель зарубежный и русский – это два разных человека с разным прошлым, опытом, знаниями, даже чувство юмора у нас отличается. Фильм «Cinderella Man» с Расселом Кроу в главной роли в российском прокате получил название «Нокдаун». Благодаря такой адаптации нашему зрителю сразу становится понятно, что речь в фильме пойдет о боксере, а вот прозвище прототипа главного героя – американского боксера Джеймса Брэддока – известно в нашей стране далеко не каждому. Его называли «мужчина-золушка» за неожиданную победу в чемпионате мира после длительной серии поражений.

Триллер М. Найта Шьямалана «The Village», получил в русском прокате название «Таинственный лес», потому что в современной Америке у слова “village” (деревня) довольно размытое значение. Кроме того определенный артикль the в данном случае имеет существенное и труднопереводимое значение. Можно сказать, что он интригует, не сообщая ничего значимого. И прокатчики предпочли сосредоточить внимание зрителей не на поселении персонажей, а на лесе, который их окружает и которого они очень боятся. [4]

Суммируя все вышесказанное, можно заключить, что использование аутентичных фильмов позволяет погрузиться в атмосферу культуры страны изучаемого языка, интегрально представить страноведческие факты и явления; соотнести культуру и образ мышления граждан своей страны и страны изучаемого языка; придать содержанию образовательного процесса творческий, проблемный, исследовательский характер.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Щербакова, И.А.* «Кино в обучении иностранным языкам». Минск: Высшая школа, 1984. 94с.
2. *Выготский Л.С.* Педагогическая психология. М.: Педагогика-Пресс, 1996.
3. *Самарова Л.Р.* Использование полнометражных художественных фильмов в обучении иностранному языку// Горизонты образования, №3, 2011.
4. Электронный ресурс: <http://Michel.barbot.pagesperso-orange.fr/hotpot/movies.htm>. На сайте: Learnenglishfeelgold.com Дата доступа 15.03.2019.

ЧТО ЭТО ЗНАЧИТ «БЫТЬ В ТЕМЕ»?

Ю. Смирнова, Е.Б. Кириллова

Научный руководитель - **Е.Б. Кириллова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В данной статье рассматривается сущность субкультуры хипстеров, ее существование и влияние на современное общество «продвинутых» молодых людей.

***Ключевые слова:** глобализация, информация, массовая культура, субкультура, современное общество, молодежь.*

WHAT DOES IT MEAN “TO BE IN HIP”?

Y. Smirnova, E.B. Kirillova

Scientific Supervisor - **E.B. Kirillova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The article deals with the nature of subculture of hipsters, its existence and influence on the modern society of “advanced” young people.

***Keywords:** globalization, information, mass-culture, subculture, modern society, youth.*

Причиной проведения данного исследования явилась статья “When hipsters ruled the world” (Когда миром правили хипстеры), опубликованная в январском №5, 2019, журнале “The Economist”. В статье, заглавие которой предполагает разговор о субкультуре хипстеров, рассматривается актуальная проблема появления и исчезновения новых слов. Актуальность ее в том, что сленг хипстеров представляет собой «продвинутый» молодежный сленг и не может быть нам не интересен.

“Like households, language is tidied and renovated, but constantly rather than once a year”. (Подобно, как домашние вещи, язык очищается и обновляется, но постоянно, чаще чем один раз в год). Автор рассматривает некоторые причины изменения состава языка, в том числе “then there is fashion. In the lexical wardrobe, thinking of “metrosexual”, useful for about

5 minutes in 2003 or thereabouts, to describe straight men who waxed, took expensive care of their hair and so on. “Metrosexual” faded not mainly because it went out of date, but rather the opposite. Every man is a metrosexual now. In the same vein, “hipster” culture is so dominant”. (Одна из причин, мода. Например, слово «метросексуал», в 2003 году оно было на пике популярности, но не более 5 минут. «Метросексуалами» называли мужчин, которые уделяли большое внимание своей внешности, особенно уходу за волосами. Слово быстро надоело, но ни потому, что вышло из моды, а наоборот. Сейчас каждый мужчина – метросексуал. Таким же образом и с культурой «хипстеров» - она доминирует.) [1].

Современная социокультурная ситуация динамично формируется в течение последнего столетия, основными причинами и индикаторами являются значительные изменения в социально-политической и экономической областях, революция в научно-технической сфере, увеличение масштабов глобализации, приводящих к созданию единого информационного поля, рост миграционных процессов и другие. Глобализация, которая сейчас находится на пике своего действия приводит к распространению массовой культуры. Массовая культура – это явление, которое охватывает собой все сферы жизни человека.

Культура трансформируется с большой скоростью и ее современный облик имеет ряд значительных особенностей: возрастание скорости передачи информации и ее потребления, доминирование в информационных потоках не вербальных сообщений, а аудио-визуальных; «упрощение» культуры, технологизация производства культуры; стирание границ между культурами посредством использования масс-медиа; коньюмеризация творчества; тотальная зависимость человека от используемых технологий. В современном обществе прослеживается снижение уровня высokonравственной и целостной культуры, данный период можно назвать ее кризисом, что приводит к появлению контркультуры. Контркультура – это субкультура, образ жизни которой находится в разрыве или конфликте с общепринятыми нормами и ценностями. [2].

Такая субкультура как хипстерство появилась в середине XX века. Она является на сегодняшний день последней субкультурой. Она же является предметом нашего исследования. Цель исследования – язык субкультуры хипстеров.

Хипстер, хипстеры (инди-киды) – это появившийся в США в 1940-х годах термин, образованный от жаргонного «to be in hip», что переводится приблизительно как «быть в теме» (отсюда же и «хиппи»). Слово это первоначально означало представителя особой субкультуры, сформировавшейся в среде поклонников джазовой музыки. Но нельзя сказать, что всех хипстеров объединял джаз. Есть большое подозрение, что они его слушали не из-за того, что он их так здорово цеплял, а просто

потому, что на тот момент был единственной доступной прогрессивной музыкой. О хипстерах того времени есть некоторая информация, самая основательная, из которых – «White Negro» Нормана Мейлера. [3]. Ни манифестов, ни каких-нибудь канонических текстов о себе хипстеры не создавали. Кэб Келлоуэй (Cab Calloway) выпустил стебный хипстерско-человеческий словарь, а Гарри Гибсон (Garry the Hipster Gibson) сочинил несколько песен о хипстерах и поместил на конверте одного из своих альбомов краткий хипстерский разговорник.

Современные хипстеры – это молодежная субкультура, которая объединяет людей в возрасте от 15 до 30 лет, следующих современным тенденциям развития во всех областях культуры и придерживающихся мировоззрения, которое можно соотнести с термином «постмодернистская чувствительность». «Обеспеченная городская молодежь, интригующаяся элитарной зарубежной, самой современной культурой и искусством; модой, альтернативной музыкой и инди-роком; артхаусным кино, современной литературой и т.п.» Интерес к винтажному, олд-скульному, ретро стилю так же отличает представителей этой культуры от «мейнстрима». [4]. Выбор одежды диктуется самыми последними тенденциями, которые задаются определенными марками и актуальными дизайнерами. «Надел модный свитшот и джинсы с подворотами, пиджак с бабочкой и клетчатой рубашкой, сделал обязательное селфи, которое оперативно выложил в инстаграм. Получил пятнадцать лайков на фото с экспрессо – утро определенно удалось. Достал из шкафа свой гироскутер и палку для селфи с вентилятором. Стал выбирать какие шузы надеть – оксфорды или дезерты, в итоге остановился на сникерах – они идеально подходили к моим чиносам. Перед выходом не забыл смазаться санскрином, чтобы не сгореть на солнце. В лифте не обошлось без лифтолука, который тут же был выложен в твиттер. На пороге своего подъезда зачекинился в форскворе». [5]. Подобный личный дневник ведут молодые люди круглосуточно общаясь в социальных сетях. Мы озаботились темой новомодных слов и сделали подборку неологизмов «тусовщика в теме»:

Лук (англ. look – взгляд), если девушка просит вас «заценить ее лук» - рассмотрите получше ее наряд и с восторгом воскликните: «Анриал! Зачет!»

Лифтолук – фоткать себя в лифте через зеркало.

Стритлук (street look) – фотография стильно одетого человека.

Фитинг селфи (fitting selfie) – фотки из примерочной и мира вокруг (небо, закат).

Зачекиниться (check in – регистрироваться) – отметить с помощью автоматического искателя на мобильнике свое местоположение.

Санскрин (sun screen) – солнцезащитный крем.

Тачскрин (to touch screen) – сенсорный экран.

Таймлефтинг (time left) – время, данное на выполнение задания.

Стартап (start up) – это когда юные предприниматели в погоне за «кэшем» и популярностью откладывают свои дипломы в долгий ящик и плодят различные проекты и бизнесы, гордо именуемые стартапами.

Эйчар (HR – human resources) – кадровик.

Кейс (case – дело, случай в переводе с англ.) хипстерами же употребляется вместо слова «задача».

Кост (cost – цена, стоимость) – счет в кафе.

Лоукостер, от англ. low-cost airline – малостоящая авиалиния. Бюджетная авиакомпания, билеты которой дешевле благодаря отказу клиентов от традиционных услуг; например, бесплатный провоз багажа.

Коллаборация - collaboration – сотрудничество, совместная работа.

Байопик (biographical picture – биографическая картина). Биографическое кино о жизни замечательного человека.

Оксфорды – классические деловые ботинки на шнурке.

Дезерты – замшевые ботинки с закругленным мыском и двумя парами отверстий для шнурков. Такую обувь носили британские войска в Египте во время Второй мировой войны. Британцам обувь очень понравилась, даже показалась уместной для носки в пустыне, так появилось название «desert», в переводе с жаргона – «пустыня».

Корнер (corner – угол) брендированная секция в торговом центре.

Каминг-аут, от англ. coming out – раскрытие, выход. Признание своей принадлежности к сексуальному или гендерному меньшинству, т.е. трансгендерам, а не просто к мужскому населению.

Кластер, от англ. cluster – скопление. Несколько компаний или предпринимателей на одной территории и с общей жаждой к креативу.

Факап (от англ. fuck up) – провал.

Безусловно, этот список можно было бы продолжать, но приведенных примеров достаточно, чтобы сделать вывод – сленг хипстеров представляет собой заимствованные из английского языка слова, распространение которых идет через СМИ. Заимствования из иностранных языков в русский всегда обусловлены политическими и общественно значимыми процессами. С развитием Интернета наш язык серьезно пополнился и пополняется англицизмами, все выше приведенные примеры этому подтверждение. На сегодняшний день это один из ключевых процессов развития русского языка. Социальные сети предлагают упрощенные термины, которые заменяют сразу несколько семантических и лингвистических конструкций. Мы уже несколько лет назад дали неофициальное название этому процессу – «синдром Элочки-людоедки». Ведь, с одной стороны, происходит увеличение словарного запаса. С другой – упрощение языка, потеря образности, самобытности. Речь человека, который

живет одними лайками, становится скудной. Спасет только хорошая литература.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. “The Economist”, 2019, №5, январь.
2. *Хагуров Т.А.* Человек потребляющий: проблемы девиантологического анализа. М.: Институт социологии РАН, 2006.
3. *Мейлер Н.* Белый негр. Беглые размышления о хипстере. Вопросы философии. 1992, №9.
4. *Кандаш А.С.* и др. Контркультура хипстеров как форма проявления массовой потребительской культуры в молодежной среде XXI века. Студенческая наука XXI века: материалы V Междунар. студенч. науч.-практ. конф. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015.
5. *Кулишов В.В.* и др. Субкультура хипстеров в пространстве современной социокультурной среды. Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2016. – URL: <http://e-concept.ru/2016/56422.htm>.

ПРОГРАММЫ ПО ОБМЕНУ СТУДЕНТАМИ КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ ПОЗНАНИЯ ТРАДИЦИЙ И КУЛЬТУРЫ СТРАНЫ ИЗУЧАЕМОГО ЯЗЫКА

Ю.Д. Заиченко, А.А. Белоконева, К.А. Мельникова

Научный руководитель – **К.А. Мельникова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В статье рассматриваются характерные особенности программ по обмену студентами. Дана обобщенная характеристика способов учебы, ценовой политики и видам программ.

***Ключевые слова:** программы по обмену студентами, традиции, изучение иностранного языка*

STUDENT EXCHANGE PROGRAMS AS THE MAIN TOOL OF TRADITIONS AND CULTURE FOREIGN LANGUAGE LEARNING

Y.D. Zaichenko, A.A. Belokoneva, K.A. Melnikova

Scientific Supervisor – **K.A. Melnikova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The article discusses the student's exchange programs. The generalized description of the study methods, pricing policies and types of programs are given.

***Keywords:** student exchange programs, traditions, foreign language learning*

Двадцать первое столетие — эпоха ускоренного темпа жизни и постоянных изменений. Это век, сформировавший совершенно новый стиль жизни и новый тип человека. Постоянная гонка знаний, достижений, карьерного роста, стремлений завладеть последними новинками техники — все это требует от человека больших физических и душевных затрат.

Одним из инструментов получения знания и опыта, выходящих за пределы только одной страны, одного локального профессионального, языкового и в целом — культурного сообщества, являются программы международного обмена.

Под программами международного обмена мы понимаем особого рода проекты, в основе которых лежит договоренность между государствами о сотрудничестве на основе посещения объектом одной страны территории другой с различными целями (обучение, стажировка, работа, научная деятельность, волонтерство и пр.)

Не секрет, что изучать культуру другой страны, ее традиции, и, конечно, язык, лучше всего по методике «полного погружения», иными словами -жить в стране изучаемого языка, общаться с носителями языка и т.п. Помочь осуществить данное стремление могут программы международного обмена студентами.

Многие европейские страны являются участниками международного обмена студентами. В Евросоюзе действует программа «Эразмус», первое место в которой по количеству ежегодно принимаемых студентов занимают Германия, Испания и Франция. Финансирование проводится Евросоюзом и ВУЗом, из которого прибыл учащийся. Многие студенты учатся по обмену в Германии при поддержке DAAD (германской службы академических обменов). Эта организация обеспечивает студентам финансовую поддержку. В России действует Московское представительство DAAD. Преимуществом программы является то, что получить поддержку в ее рамках могут студенты, аспиранты, доктора и профессора их других стран. AIESEC представляет собой международную европейскую организацию студентов, помогающую всем желающим найти стажировку за границей. Ее членами являются тысячи ВУЗов по всему миру. Представительства AIESEC есть в различных городах России. Желающие стать студентами по обмену в Японии могут рассчитывать на получение стипендии от правительства Японии. За подробной информацией и подачей документов на участие обращаются в посольство Японии в России. В Корею иностранные студенты по обмену получают стипендию в рамках программы поддержки иностранных студентов в Корею, обучающихся по обмену. В посольстве Кореи можно получить подробную консультацию о возможности принятия участия в обмене. В США для учебы по обмену можно стать участником программы Global UGRAD. Кроме того, тем, кто мечтает побывать в Америке, имеет смысл обратиться принять участие в Work and Travel USA — программе, по которой студенты едут в летний период работать в США. Из пяти месяцев четыре отводятся для работы, а один — для путешествий.

Существуют местные специализированные организации, помогающие студентам отправиться за рубеж. Для их поиска удобно использовать Интернет. Помимо того, информацию, в каких программах удобнее всего участвовать студентам вашего домашнего ВУЗа, на каких основаниях, всегда можно узнать в деканате учебного учреждения.

Есть даже конкурсы на участие в программах по обмену студентами. Каждое государство предпочитает принимать талантливых и интересных студентов другой страны.

Наиболее распространенными требованиями к кандидатам являются:

- Как правило, хорошая успеваемость в ВУЗе и дисциплина.
- Достаточное знание иностранного языка (английского или того, на котором преподают в принимающем ВУЗе).
- Могут вводиться возрастные ограничения.
- Студенты не должны иметь ограничения по состоянию физического или психического здоровья, мешающие их учебе и адаптации к жизни в другой стране.

В каждом отдельном случае ВУЗ или государство (если это государственная программа) ставят свои условия относительно мотивации и имеющегося уровня подготовки участников обмена. Обычно кандидаты на участие в обмене пишут эссе или делают иную конкурсную работу, проходят собеседование, и по результатам всех испытаний принимающая сторона решает, может ли она предоставить студенту возможность учиться у себя.

Чаще всего для принятия решения об участии в программе имеет значение денежный вопрос. Например, обмен студентами во Франции получает государственную финансовую поддержку, а это значит, что участник программы имеет все основания рассчитывать на государственную стипендию.

Вопрос обмена студентами в Англии решается на университетском уровне, т. е. каждый университет свободен выбирать, может и хочет ли он принимать студентов из других стран, и на каком основании. Определенные университеты предлагают участникам обмена стипендии, для их получения им необходимо выиграть грант от английского ВУЗа. Кроме того, международные студенты получают разрешение на работу (во время семестра двадцать часов в неделю и без ограничений на каникулах).

Часто участники обмена могут получать финансовую поддержку от специализирующихся на этом государственных и негосударственных международных организаций. Во многих программах студенты берут на себя расходы на оплату перелета (переезда) в принимающую страну и медицинской страховки.

В целом феномен программ международного обмена, будучи актуальной лингвострановедческой практикой современности, безусловно, заслуживает самого пристального исследовательского внимания и нуждается в глубоком, комплексном осмыслении и анализе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Афанасьева Д.М.* Учеба по обмену. Программы обучения в Англии / Д.М. Афанасьева, С. И. Унда // Молодой ученый. 2015. № 10.5. С. 2-2. URL <https://moluch.ru/archive/90/18006/> (дата обращения: 09.03.2019).
2. *Джуринский А.Н.* Педагогика межнационального общения: поликультурное воспитание в России и за рубежом: Учебное пособие.-М: Сфера, 2007. 224с.
3. *Мельникова К.А.* «Владение иностранным языком как средство конкурентного преимущества сотрудников на глобальном рынке труда» Сборнике научных трудов по итогам международной научно-практической конференции "Актуальные проблемы образования и общества", Ярославль, 11.10.2018 г., С.90-94.
- 4.. *Кузьмин Е.И.* Медиа- и информационная грамотность в обществах знания [Электронный ресурс] / Е.И. Кузьмин, А.В. Паршакова // инф. справочный ресурс: Диалог культур: Искусство, музыка, литература, образование. 2015. 10 апреля. – URL: [http:// www. sampodialogi. Ru /kirjallisuus_Artikkelit_Kuzmin-Parashkova_ru.html](http://www.sampodialogi.Ru/kirjallisuus_Artikkelit_Kuzmin-Parashkova_ru.html) (дата обращения: 20.02.2019)
5. *Костромитина П.А.* ПРОГРАММЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ОБМЕНА: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ // Молодежный научный форум: Гуманитарные науки: электр. сб. ст. по мат. XXIXVII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 9-10(16). URL: [https://nauchforum.ru/archive/MNF_humanities/9-10\(16\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/MNF_humanities/9-10(16).pdf) (дата обращения: 10.03.2019)

АДЕКВАТНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ ЗАИМСТВОВАННЫХ ЛЕКСИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ

.К.А. Карнаухова, Р.Э. Калаев, К.А.Мельникова

Научный руководитель – **К.А. Мельникова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Заимствования иностранных слов — это один из множества способов развития современного языка в настоящее время. Русский народ в процессе истории имел большое разнообразие связей с народами всего мира. В результате чего появились иноязычные слова, заимствованные русским языком из других языков.

Ключевые слова: английские слова, заимствование, англицизм.

BORROWINGS VALID USE

A.K. Karnaukhova, R.A. Kalaev, K.A. Melnikova

Scientific Supervisor - **K.A. Melnikova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

Borrowing foreign words is one of the many ways to develop the modern language nowadays. Russian people in the process of history had a great variety of relations with the peoples of the world. As a result, there were foreign words borrowed by the Russian language from other languages.

Keywords: English words, borrowing, anglicism.

Заимствования – это слова, заимствованные из других языков. Под заимствованием считается: переход слов из английского языка в русский и англицизм (слово или оборот, вошедший в русский язык) в результате такого перехода. [1]

В настоящее время интерес большинства лингвистов сосредоточен на русско-английском языковом контакте. Появление большого количества слов английского происхождения, их быстрое формирование в русском языке объясняется тем, что стремительно происходят перемены в общественной и научной жизни. Появление глобальной компьютерной системы, расширение межгосударственных и международных отноше-

ний, экономики, информационных технологий – все это приводит к тому, что в русском языке появляются заимствованные слова из других иноязычных стран. Но насколько не был бы богат русский язык, англицизмы мы замечаем во всех сферах, таких как в спорте, бизнесе, IT-сфере, общественной жизни [2].

Можно выделить следующие способы образования англицизмов:

1. Калькирование. Это слова, которые употребляются с сохранением их графического и звукового значения. Например, как меню - menu, пароль-password, диск-disk, клуб-club

2. Заимствования гибридные. Эти слова образуются при помощи прибавления русских суффиксов и приставок к словам языка-оригинала. Данные слова образуются таким способом, как присоединением русского суффикса к английским словам. В этом случае изменяется значение иностранного слова – источника, например: спикать (to speak - говорить), бузить (busy – беспокойный, суетливый).

3. Заимствования прямые. Это означает, что слова в русском языке употребляются аналогично их употреблению в языке - оригинале, например: «printer»-принтер, печатающее устройство; «computer» - компьютер; «film»- фильм.

4. Экзотизмы. Слова, которые характеризуют специфические национальные обычаи других народов и употребляются при описании иноязычной действительности. Данная лексика безэквивалентна в русском языке. Например: чипсы (chips), соса-cola (кока-кола), чизбургер (cheeseburger).

5. Иноязычные вкрапления. Эти слова обычно имеют лексические эквиваленты, но отличаются по стилю и закрепляются в той или иной сфере общения как выразительное средство, придающее речи особую экспрессию. Например: о'кей (OK); вау (Wow !).

6. Композитные заимствования. Слова, которые состоят из двух английских слов, например: hand-made – товары, сделанные своими руками, эксклюзивные; make up-макияж.

7. Жаргонизмы. Слова, появившиеся вследствие искажения каких-либо звуков, например: крезанутый (crazy) –безумный.

Таким образом, заимствованная лексика приходит в язык разными способами. [3-4]

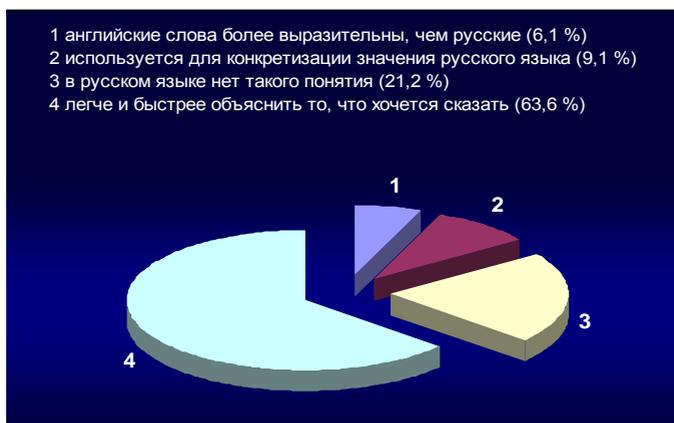


Рис. 1. Причины заимствований

Из рис. 1 видно, что большая часть школьников использует заимствование, т.к. им легче и быстрее объяснять, то, что хочется сказать.

Заимствование англицизмов значительно повышает лексическое богатство языка, но, одновременно с этим, и нивелирует значение и ценность русского языка. Очень часто люди употребляют заимствованные слова абсолютно не зная, либо подменяя их истинное значение. Вот некоторые понятия, которые прочно вошли в русский язык из английского:

Английское слово **addiction** характеризует зависимость, пагубную привычку, способ ухода от реальности. Аддикциями являются не только алкоголизм, игромания, наркомания, курение. Психологи уверяют: похожий механизм зависимости у тех, кто переедает, живет и горит на работе, обожает экстремальный спорт, днями зависает в Интернете, обожает творчество и... влюбляется. Другое дело, что формы аддикции делятся на приемлемые обществом, как тот же трудовголизм, или влюбленность, и неприемлемые, такие как чрезмерная тяга к спиртному.

В переводе с английского «**инсайт**» (insight) буквально означает озарение, пронизательность. Это понятие используется в философии и психологии, для того чтобы передать проникновение в суть, внезапное понимание чего-либо, не выводимое из прошлого опыта. Так что кто-то скажет: «И тут меня осенило!» – а кто-то гордо заявит: «У меня был инсайт!»

Коллаборация — это объединение нескольких равноправных, независимых участников ради достижения общих целей в моде, искусстве, бизнесе, науке и образовании (от английского collaboration – сотрудничество). Например, в конце марта 2017 года в честь 50-летия фантастической франшизы «Звездный путь» косметическая компания MAC объяви-

ла о выпуске бьюти-коллекции Star Trek. Варианты макияжа будут заимствованы у киногероинь франшизы и воплощены при помощи 25 лимитированных средств для губ, глаз и лица.

Кэррилизм — это явление, при котором собеседник переспрашивает у вас вопрос, хотя прекрасно его слышал. Зачем он это делает? Ученые говорят, что человек это делает сознательно или подсознательно, чтобы иметь больше времени для формулировки ответа. Они же (или их коллеги) до сих пор спорят, каково происхождение слова. Многие связывают его с американским политиком Джоном Керри, который в конце 2015 года не смог сразу ответить на вопрос российского школьника и переспросил его несколько раз. Если кто-нибудь захочет обвинить вас в медлительности с ответом, ответьте ему, что это не более, чем кэррилизм, и вам нужно пару секунд, чтобы сформулировать ответ. Слово, образованное от английского прилагательного **upscale** – «высококачественный, первоклассный, эксклюзивный». Характеризует абсолютное воплощение желаемых свойств в каком-либо предмете, объекте: апскейльный дизайн интерьерера, апскейльный звук, апскейльное изображение.

С английского слово «**smart**» переводится как «умный», «сообразительный». Именно такое значение слова «смарт» сейчас и используется в России. Значение данного слова известно сейчас всем и все знают, что такое «смарт-часы» или «смарт-телевидение», а уж тем более «смартфон». Если говорить попросту, то приставка (или часть в слове) «смарт» означает «умный»: смартфон = умный телефон, смарт-часы = умные часы и т.д. Как вы, наверное, заметили, слово «смарт» употребляется именно с высокотехнологичными предметами, поэтому употребляя его, следите за контекстом.

Транспарентный — это прилагательное с английскими корнями (transparent – прозрачный) в почете у политиков, блоггеров и даже косметологов. Первые заключают транспарентные соглашения и озвучивают транспарентные позиции без секретов и недомолвок, вторые клятвенно обещают быть максимально открытыми, искренними с аудиторией. А транспарентная, то есть прозрачная пудра не выглядит маской на лице и при этом прекрасно его матирует.

Заимствованная лексика как поражает своим разнообразием, так и может поставить в тупик неподготовленного слушателя. Социальная значимость английских заимствований в средствах массовой информации велика. Заимствования употребляются в основном в жанрах книжной речи, в текстах научного и технического характера. Но в последнее время главным источником языкового материала стали современные средства массовой информации (СМИ). Пролистывая газеты или смотря телевизор, любой человек будет сталкиваться с множеством слов английского происхождения. Все эти слова делятся на три группы:

1. Слова, которые имеют синонимы в русском языке и чаще всего непонятны людям, например: мониторинг – «наблюдение».

2. Слова, обычно не имеющие синонимов в русском языке. Они давно используются в нашем языке, всем понятны, и многие люди даже не знают, что эти слова пришли к нам из английского языка, например: спортсмен, футбол, проблема.

3. Слова, напечатанные в газетах на английском языке, английскими буквами. Например: Non – stop.

Многие считают иностранную лексику более привлекательной, престижной, «ученой», «красиво звучащей».



Рис. 2. Сферы употребления англицизмов

В результате анализа средств массовой информации о развитии английских заимствований в современном русском языке можно сделать вывод о том, что большую часть составляют компьютерная лексика, лексика из области культуры, рекламы и торговли, распространяющиеся вследствие постоянно развивающихся международных связей и контактов, спортивная лексика и молодежный слэнг. С одной стороны, многочисленные англицизмы, проникающие в русский язык – явление закономерное, отражающее активизировавшиеся в последнее десятилетие экономические, политические, культурные, общественные связи и взаимоотношения России с другими странами. С другой стороны, с грустью приходится констатировать, что в погоне за всем иностранным, в стремлении копировать западные образцы мы все больше теряем свою самобытность, в том числе и в языке, ибо язык отражает образ жизни и образ мыслей. Наряду с потерей или обеднением родного языка нивелируется и значение культуры, что не может не сказаться и, преимущественно, в негативном аспекте, на развитии будущих поколений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/175/45907/> (Дата обращения 15.03.2019)
2. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://ext.spb.ru/2011-03-29-09-03-14/100-russian/2407-2013-02-24-08-54-55.html> (Дата обращения 15.03.2019)
3. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/410377/> (Дата обращения 15.03.2019)
4. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (Дата обращения 15.03.2019)
5. Заимствования. // Электронный ресурс. Режим доступа: <https://yandex.ru/images/sear> (Дата обращения 18.03.2019)

ЗАИМСТВОВАНИЯ КАК ПРОЦЕСС ИЗМЕНЕНИЯ ЯЗЫКА

А.Е. Клинова, М.А. Зарубина, К.А. Мельникова

Научный руководитель - **К.А. Мельникова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Статья посвящена феномену заимствований английских слов и роли, которую они играют в русском языке. Рассматриваются причины появления англицизмов, их виды и влияние на русский язык.

Ключевые слова: заимствования из английского языка, источники англицизмов, виды англицизмов, виды заимствований.

BORROWINGS AS A PROCESS OF LANGUAGE CHANGE

A.E. Klinova, M.A. Zarubina, K.A. Melnikova

Scientific Supervisor - **K.A. Melnikova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The article is devoted to the phenomenon of English words borrowings into Russian language. The causes of their appearance as well as their types and influence to the Russian language are considered.

Keywords: borrowings from English, sources of anglicisms, types of anglicisms, types of borrowings.

Тема заимствований слов из английского и других языков очень актуальна в наше время в связи с активным развитием международных отношений. Поэтому, в современном и развивающемся каждый день мире, практически не осталось языков, словарный запас которых не обогащался бы за счет иностранных слов. Нельзя не признать, что неправильное употребление и изучение англицизмов является актуальным вопросом на сегодняшний день.[1]

В наши дни постоянно расширяются сферы международных контактов, и английский язык становится языком международного общения. Англицизм — слово или оборот речи в каком-нибудь языке, заимствованные из английского языка или созданные по образцу английского слова или выражения.[2]

Наиболее актуальными причинами появления англицизмов принято считать приведенные ниже, а именно:

1. Большинство людей хочет уметь говорить не только правильно, но и красиво. Поэтому пополнение языка более выразительными средствами является важной причиной появления англицизмов. Мы часто слышим имидж - вместо образ, прайс-лист – а не преискурант, шоу – но не представление [3].

2. В связи с развитием «индустрии красоты» и всего, что имеет к ней отношение, существует, так называемое, следование модным тенденциям. [4] Люди уверены, что слово «шоппинг» звучит привлекательней выражения «поход за покупками».

3. Экспрессивность новизны: многие фирмы и компании в качестве названия применяют англицизмы, чтобы привлечь внимание новизной звучания: Beeline, Skyline.

4. Всемирная тенденция к глобализации лексического запаса;

5. Необходимость конкретизации значения слова, возникающая вследствие быстрых темпов развития глобализации (сэндвич – гамбургер, фишбургер, чизбургер, чикенбургер; киллер – профессиональный убийца, убийца-наемник и т. д.)

6. Развитие мировой политики, рынка, экономики, информационных технологий.

Существует несколько источников заимствования слов:

- косметические термины: лифтинг, скраб, пилинг.

- музыка: хит, сингл, ремейк, трек, саунд-трэк, постер и т.д.

- кинематограф: хоррор, блокбастер, вестерн, прайм -тайм, киборг, терминатор.

- интернет: homepage, e-mail, CD-ROM, чатиться, бит, байт, диск, курсор, флешка.

- спортивная лексика: боулинг, дайвинг, скейтборд, сноуборд, байкер, шейпинг, фитнес.

- реклама: стимер, ростер, триммер, пейджер, иммобилайзер, спойлер, шок-сенсор.

В русском языке содержится и активно употребляется огромное количество англицизмов. Но, несмотря на это, многообразие иностранных заимствований делят лишь на 2 вида:

1) Оправданное заимствование иностранных слов, то есть, потребность в названии новых предметов и явлений в связи с развитием науки и техники. Она подталкивает людей к использованию иностранных слов. Такое заимствование не является чем-то плохим и оправдывает огромный словарный наплыв.

2) Неоправданное заимствование иностранных слов. Такой вид заимствования является привлечением в русский язык иностранных

слов, имеющих аналогичный смысл со словами, которые уже содержатся в лексике языка.

Также можно выделить несколько групп англицизмов:

- Экзотизмы. Слова, не имеющие аналогов в русском языке. Они описывают предметы и явления, названия которых используются в обиходе другого народа. Например: лорд, спикер, чизбургер.

- Калька. Такое заимствование, при котором слово сохраняет свою первоначальную смысловую нагрузку и структуру. Например: selfservice - “самообслуживание”

- Транслитерация. Из иностранного языка заимствуется не только значение слова, но и его написание буквами родного языка, при том, что, читаются такие слова по всем правилам того языка, на котором говорит человек. Например: круиз (cruise), мотель (motel), клуб (club). То же и с именами собственными, например: Вашингтон (англ. Washington), Техас (англ. Texas), Лондон (англ. London).

- Иноязычные вкрапления. Слова, имеющие аналоги в русском языке, но отличающиеся от них по написанию. Используются в речи как эмоционально окрашенные слова. Например: о’кей (OK), вау (wow), упс (Oops), бай (bye).

- Прямые заимствования. Слова, заимствованные из иностранного языка, имеют аналогичное строение и значение, что и в русском языке.

- Жаргонизмы. Слова, появившиеся вследствие искажения каких-либо звуков, например: крезанутый (crazy) – сумасшедший, ненормальный.

- Композиты. Слова, которые состоят из двух английских слов, например: секонд -хэнд – магазин, торгующий одеждой, бывшей в употреблении; видео -салон – комната для просмотра фильмов.

- Гибриды. Слова, образованные присоединением к иностранному корню русского суффикса, приставки и окончания. Вследствие чего этом несколько изменяется значение иностранного слова – источника, например: спикать (to speak – говорить), бузить (busy – беспокойный, суетливый), аскать (to ask - спрашивать)

В связи с распространением американских фильмов в русском языке появились такие заимствования как блокбастер, триллер, киборг.

Так как англицизмы передаются посредством заимствования, то нередко сохраняется «иностранность» – фонетические, морфологические признаки, не характерные для русского языка. Существует несколько довольно эффективных маркеров, которые помогают вычислить “не родные языку слова”. Например:

Наличие в слове таких сочетаний как: тч, дж: скетч, менеджер, имидж, джаз; ва-, ви-, ве-: ватт, вист, виски;

Наличие конечных сочетаний в слове - инг, -мен, -ер: митинг, брифинг, серфинг, рейтинг, бизнесмен, бармен, супермен, таймер, курьер, мониторинг, маркетинг, пилинг, рекордсмен,

Многочисленные англицизмы, проникающие все больше и больше в русский язык, явление совершенно естественное и закономерное, так как Россия активно участвует в налаживании разнообразных связей со своими соседями. Но стоит отметить, что наш язык теряет свое “лицо” из-за копирования с Запада, в стремлении ко всему иностранному. Поэтому сейчас можно наблюдать следующие явления: повсеместное ослабление интереса к русскому языку, культуре и литературе, косноязычие, снижение грамотности и языковой и общей культуры.

С каждым годом количество русскоязычных людей, знающих и изучающих английский язык, неуклонно возрастает. [5] Очень часто в процессе диалога, использование иностранного слова становится приоритетнее его русского аналога. Можно прийти к заключению, что активное использование заимствований сегодня вызывает серьезные опасения в сохранении целостности русского языка и русской культуры в целом. Остается надеяться на то, что как механизм, который развивался веками, язык способен избавляться от лишнего и ненужного, например, от наплыва заимствований и сохранить свою индивидуальность. Поэтому не стоит бояться наплыва англицизмов — это явление, по мнению многих ученых, скорее всего, временное [6].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Черноголовина Т.Г.* и др. Новейшие англицизмы в современном русском языке // Молодой ученый. 2017. №47. С. 255-258. URL <https://moluch.ru/archive/181/46693/> (дата обращения: 10.03.2019).
2. *Брейтер М.А.* Англицизмы в русском языке: история и перспективы. - Владивосток, 2004. С.45-51.
3. *Трубинова Е.А.* Заимствования как процесс изменения языка // Молодой ученый. 2016. №10. С. 1209-1212. URL <https://moluch.ru/archive/114/30182/> (дата обращения: 11.03.2019).
4. [Электронный ресурс] URL https://vsetreningi.ru/schools/industriya_krasoty/ (дата обращения: 14.03.2019).
5. Английские заимствования в русском языке. / [Электронный ресурс] URL <http://www.lovelylanguage.ru/interesting/articles/809-anglicisms/> / (дата обращения: 14.03.2019).

АМЕРИКАНСКИЙ И БРИТАНСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Т.Р. Козак, К.А. Цигикал, К.А. Мельникова

Научный руководитель - **К.А. Мельникова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В статье рассматриваются основные отличия между британским и американским вариантами английского языка. Авторы стремятся проследить процесс появления различий между языками.

Ключевые слова: британский английский язык, американский английский язык, различия между языками.

AMERICAN AND BRITISH ENGLISH LANGUAGES

T.R. Kozak, K.A. Tsigkal, K.A. Melnikova

Scientific Supervisor - **K.A. Melnikova**, Senior lecturer

Yaroslavl State Technical University

The article discusses the main differences between British and American English. The authors strive to trace the process of the emergence of differences between languages.

Keywords: British English, American English, differences between languages.

Английский язык является языком международного общения. Его изучение в современных условиях глобализации является основополагающим элементом учебного процесса. Но у него существует несколько разновидностей, и этот аспект требует особого внимания изучающих язык. В данной статье мы рассмотрим такие его разновидности, как Британский (British English) и Американский (American English) английский язык.

Британский и американский английский язык с одной стороны очень похожи, но с другой стороны совершенно разные. В учебниках, газетах и журналах разница между диалектами практически незаметна, но в разговорной речи она ощутима. Различие языка этих стран можно проследить в следующих категориях:

- Орфография. Написание британских слов подверглось существенному изменению, так как в них стали пропускать непронизносимые буквы, пытаясь приблизить произношение слов к их написанию.

- Грамматика. В Америке привыкли всё упрощать, поэтому в системе времён Британии произошли изменения. В американском английском есть только простые категории: Present, Future, Past Indefinite Tenses.

- Произношение. Различия появились благодаря обилию наречий внутри каждой страны. Многие отличия связаны с гласными буквами и постановкой ударений в словах.

- Лексика. Американский народ стал придумывать новые названия предметам, когда осваивал новые территории и обустроивал быт. В своей речи население использовало диалекты из других языков, меняло многие слова по правилам, которые использовались в других языках.

Появление американского английского связывают с открытием Америки Колумбом, а также с ее заселением переселенцами. Количество местного населения сокращалось, так как переселенцы захватывали и уничтожали их, тем самым местный диалект начинал угасать и забываться. Люди, заселившие Америку, разговаривали на различных языках. Им нужно было понимать друг друга во время обустройства хозяйства и налаживания жизни.

В процессе развития местного наречия произошло образование американского варианта английского языка. Американский английский развивался благодаря изменениям в лексике, орфографии и фонетики.

Различия между американским и британским английскими языками можно представить в виде таблицы.

	Английский вариант	Американский вариант	Перевод
Грамматика	My team is/are working tonight. I have got a grandmother.	My team is working tonight. I have a grandmother.	Моя команда работает сегодня вечером. У меня есть бабушка.
Орфография	Theatre Centre Programme	Theater Center Program	Театр Центр Программа
Лексика	Petrol Apartment Soccer	Gasoline Flat Football	Бензин Квартира Футбол
Произношение	cold [коулд] joke [джэук] box [бэкс] cost [кэост] chocolate [чэоукэлэйт]	cold [колд] joke [джоук] box [бокс] cost [кост] chocolate [чоклэйт]	холод шутка коробка стоимость шоколад

Могут возникнуть нелепые ситуации, так как существуют различия в словах британского и американского. Некоторые речевые обороты только кажутся похожими и могут быть поняты неправильно.

Пример: Одно из значений американского «through» — «по какой-то период, момент включительно», в британском варианте его аналог будет звучать, как «from... to», но может возникнуть недопонимание, так как неизвестно, включает ли указанный временной промежуток период, до которого будет происходить событие или нет.

The movie is showing February through April. (амер.)
The movie is showing from February to April. (брит.)

В британском варианте используют связку в виде словосочетания «from February to the end of March» для уточнения информации.

В британском и американском английском существует разница в произношении, в частности, в употреблении интонации. Для британского английского характерно использовать повышения и понижения тембра голоса, в то время как для жителей Америки данное условие нерелевантно.

Многие говорят, что с американцами легко ругаться – даже при сильных эмоциях носитель American English почти никогда не повысит голос.

Благодаря культурным особенностям двух стран возникают фонетические различия между британским и американским английским. Жители, которые разговаривали на американском английском стремились упростить новые слова, звучащие на незнакомом языке, за счет этого произношение стало приближаться к написанию.

Поэтому можно выделить основные отличия:

- для американцев звуки [e] и [ɛ] не имеют различий;
- некоторые звуки теряют составные части, например [ju:], [j] после согласной не употребляются. Одинаковые для обоих языков слова duty и student меняют свое произношение и звучат как [ˈdu:ti], [stu:dent];
- американцы произносят [r] при любом расположении буквы в составе слова;
- дифтонги (от «два тона» — протяжный переход от одного гласного призыва к другому) для американского варианта слишком сложны, их многие опускают.

Жители Америки или Британии в некоторых случаях могут не понять друг друга из-за того, различий между британским и американским вариантами английского языка становится все больше. Поэтому чтобы не было трудностей в общении, приходится учить два языка. Благодаря тому, что языки схожи, выучить тот или иной язык не составит труда. При изучении языка самостоятельно нужно придерживаться некоторым советам:

- следует начинать изучение английского языка с британского варианта английского, так как образовательные программы, литература и многое другое написано на британском. Выучив его, несложно будет и с американским английским;

- стоит помнить, что американский английский гораздо проще, чем британский, поэтому слова будут произноситься близко к их написанию;

- многие слова нужно просто запомнить, чтобы избежать неловких ситуаций с собеседником;

- в американском языке не применяется интонация, поэтому можно сказать, что это безэмоциональный язык;

- если вы собираетесь посетить какую-либо англоговорящую страну, то стоит узнать на каком варианте английского там говорят.

Ученые давно спорят о различиях между британским и американским вариантами английского языка. Не стоит бояться изучать только один вариант. Когда вы находитесь в диалоге с кем-то, то его можно легко понять с помощью наводящих вопросов, нужно лишь придерживаться одного из выбранного вида английского.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аракин В. Д.* История английского языка. М., 2001. С. 19
2. *Юмаева К.* и др. Основные различия между британским и американским вариантами английского языка // Молодой ученый. 2016. №17.1. С. 119-121. URL <https://moluch.ru/archive/121/33599/> (дата обращения: 16.03.2019).
3. *Электронный ресурс:* URL/<http://www.english.language.ru/curious/curious2.html> (дата обращения: 16.03.2019).
4. *Комова Т.А. и др.* Имя личное в истории и культуре Великобритании и США. Белгород, 1998. С. 52

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИТКОРРЕКТНОЙ ЛЕКСИКИ В АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ЛИНГВОКУЛЬТУРЕ

В.А. Авсеенко, М.А. Никитинская, К.А. Мельникова

Научный руководитель – **К.А. Мельникова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В статье рассматривается влияние политической корректности на формирование новых лексических единиц (эвфемизмов), для предотвращения дискриминации по отношению к различным социальным группам.

***Ключевые слова:** политическая корректность, дискриминация, перевод.*

FEATURES OF THE USE OF POLITICALLY CORRECT VOCABULARY IN ENGLISH LINGUISTIC CULTURE

V.A. Avseenko, M.A. Nikitinskaya, K.A. Melnikova

Scientific Supervisor – **K.A. Melnikova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The article considers the influence of political correctness on the formation of new lexical units (euphemisms) to prevent discrimination against different social groups.

***Keywords:** political correctness, discrimination, translation*

Наиболее объективным толкованием понятия «политическая корректность» определение профессора С.Т. Тер-Минасовой: «Политическая корректность языка выражается в стремлении найти новые способы языкового выражения взамен тех, которые задевают чувства и достоинства индивидуума, ущемляют его человеческие права привычной языковой бестактностью и/или прямолинейностью в отношении расовой и половой принадлежности, возраста, состояния здоровья, социального статуса, внешнего вида и т.п.». В настоящее время в обществе происходит искоренение любых видов дискриминации. Актуальность данной темы опре-

деляется необходимостью её изучения, в контексте межкультурной коммуникации.

Родины понятия считают США. Оно появляется в крайнюю четверть XX века, в то время, когда доступ к обучению получили женщины, афроамериканцы и испаноговорящие жители страны. Руководство стало осуществлять попытки пересмотра образовательных планов и введение корректных речевых поправок. В середине 70-х годов прошлого столетия закон, именуемый The Sex Discrimination Act, постановил заменить термин "dustmen" (мусорщик) на "refuse collectors" (мусороуборочные работы) во всех СМИ, предлагающих работу. Этот период истории США часто характеризуется как эпоха «благораживания словесных обозначений» ("verbal up lift"). Именно тогда к вопросам современной терминологии было приковано самое пристальное общественное внимание, а политкорректность приобрела как огромное число сторонников, так и противников.

Длительная борьба за права чернокожих американцев дала конкретные результаты. Они добились социального равенства и, в связи с этим, возникла острая необходимость замены слов, несущих негативную смысловую окраску. В 60-х годах XX века слово «негр» было вытеснено, из-за ассоциаций с рабством, термином «черный». Впоследствии он стал противопоставляться белому и для большей политкорректности, было принято в употребление слово «афроамериканец», потому что оно подчеркивает связь чернокожих американцев с родным континентом. Произошла замена речевого оборота Red Indians (краснокожие индейцы) на Native Americans (коренные жители). Если мы говорим о людях неместных, допускается употребление foreigners aliens; newcomers (иностранцы незнакомцы; приезжие, нездешние).

С появлением понятия sexism множество языковых единиц попадает в раздел сексистских и особенно те, которые включают в себя корень «man» и суффикс -ess. В слове woman феминисток настораживает корень man, так как он является производной от man, а это не что иное, как подтверждение мужского превосходства. Феминистки готовы смириться с существованием слова woman только в качестве основной лексемы, а не производной от man, в этом случае мужчина должен именоваться не так, как прежде, а по-новому - non-woman. Использование термина non-woman по отношению к мужчинам тем самым перемещает их из языкового центра.

Слову woman альтернативно wofem, womban, womon, woperson, person of gender; а для слова во множественном числе - wimmin, wimyn, womyn. Суть в том, чтобы, не меняя обыденного звучания woman и women, поменять их написание, чтобы при чтении не виднелась бы явная их «сексистское» происхождение. Действительно, что в случае с wofem

было решено поменять «мужскую» единицу man на «женскую», как female и feminine. Что касается woman, то она, очевидно, была образована от медицинского термина womb, понимают его как женский детородный орган. «Достоинством» выражения person of gender, которое является исключением, является то, что ни своим произношением, ни написанием оно не упоминает woman, «минусом» считается его не компактность.

В английском языке выделяют такой вид дискриминации, который носит название Ableism (системная дискриминация людей с хроническими заболеваниями и инвалидностью). Люди с определенными физическими недостатками лишены возможности полностью реализовать свои таланты из-за предрешений, связанных с их особенностями. Приставка challenged (оспаривание) в английском языке образует политкорректные словосочетания. С помощью этой приставки происходит замена таких неполиткорректных словосочетаний, например, handicapped or disabled (инвалид или калека). Например, physically-challenged (вместо disabled (инвалид)), visually-challenged (инакозрячий) вместо blind (слепой). К сожалению, активное использование этой приставки привело к появлению неразумных выражений, таких как: metabolically challenged (претерпевший заключительный дискомфорт) – dead («мертвый»), follically challenged (фолликулярно-озадаченный) – bald or balding («лысый или лысеющий»).

Возрастная дискриминация обозначена термином Ageism (дискриминация лиц преклонного возраста). Использование эвфемизмов чаще всего касается уважения людей преклонного возраста. Вместо привычного, но неуместного слова old (старый), вы, вероятно, встретите такие выражения как: third age person (человек третьего возраста), senior citizen (пожилой гражданин). В большинстве случаев возрастная дискриминация имеет место при приеме на работу, так как отсеивают и слишком молодых, и престарелых кандидатов. Как и любой вид дискриминации, ageism основан на стереотипах и предрешениях.

Кроме всем нам знакомых видов дискриминаций, в США также выделили имущественную дискриминацию. Когда появляется необходимость описать финансовый статус человека необходимо избегать выражений, которые вызывают неприятные ассоциации. Привычное poor (нищий, бедный) заменяется на более корректный economically exploited (социально-слабый). Также, говоря о затруднительном финансовом положении человека, желательно употреблять differently advantaged (иначе обеспеченный). Различные названия авиабилетов: economy class flight (перелет эконом-класса), business class flight and first class flight (пейс бизнес-класса и первый класс) это тоже пример политически корректной лексики.

В 1994 году вышел первый сборник политкорректных сказок от Джеймса Гарнера (James Finn Garner). Он переписал их с новой точки зрения. Писатель сознательно переиначил сюжет классических сказок для более выраженного комического эффекта. Написанные позже две книги вызвали меньший интерес: «Once Upon a More Enlightened Time»: «More Politically Correct Bedtime Stories («Давным-давно в более просвещённое время»: Сказки на новый лад») (1995), и «Politically Correct Holiday Stories: For an Enlightened Yuletide Season» («Политически корректные праздничные сказки: Святочные сказки»). В своём предисловии к первому изданию «Politically Correct Bedtime Stories» Гарнер размышляет о том, что любой человек, живущий в нашу эпоху, знает, что Белоснежка нашла убежище у семи вертикально ориентированных мужчин (vertically challenged men); что Красная Шапочка, её бабушка и волк-трансвестит (cross-dressingwolf) создали альтернативное домашнее хозяйство (alternative household), основанное на взаимном уважении и сотрудничестве; что Златовласка занималась научным шпионажем (was a rogue biologist) и специализировалась на изучении человекообразной семьи – яйки современного социума (anthropomorphic bears), а Император и вовсе не был голым, а просто человеком, одобряющим нудизм или натуризм (a clothing optional lifestyle). Гарнер иронично подчеркивает, что классические сказки являются дискриминационными и оскорбляющими чувство собственного достоинства всех волшебных персонажей, которые упоминаются в этих сказках.

Перевод политкорректной лексики является непростой задачей для переводчиков, так как приходится искать эквиваленты русских нейтральных по смыслу речевых оборотов взамен английским. Так, до недавнего времени переводчик PROMT предлагал перевод фразы «Our cat gave birth of four kittens: two white and two black: «Наша кошка родила четырех котят: двух белых и двух афро-американцев» («Неполиткорректный» перевод предложения - «Наша кошка родила четырех котят: двух белых и двух черных»). Без редактирования русскоговорящий будет восприниматься в переводе как тот, кто не соблюдает правила общепринятой речи и даже не имеет понятия о том, как воспринимается его текст.

Язык играет важную роль в политически корректном движении. Изменения в социальной, политической и культурной жизни общества оказывают влияние на картину мира его носителей, что в свою очередь находит отражение в системе языка. Такая значимость неудивительна, ведь язык — это способ коммуникаций, выражения мыслей, передачи информации.

Но политическая корректность, призванная ликвидировать оскорбление различных социальных групп, начинает терять свой изначально заложенный смысл. Отсутствие меры и штампование политически

корректных высказываний провоцирует подмену начального посыла и создание нелепых ситуаций. Политкорректность или «радикальная вежливость», как называют её некоторые, влияет на самый главный способ обмена информацией, на язык, часто не лучшим образом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Beardy M.A.* «The word's worth», The Times, London, November 29,2018.
2. *Sergei L. Pshenitsyn* «Political Correctness in Translation: Cultural and Linguistic Problems»
3. [Электронный ресурс] - URL: <http://engblog.ru/political-correctness> (дата обращения 10.03.2019 г)
4. [Электронный ресурс] - URL:<https://www.wisegeek.com/what-is-positive-discrimination.htm> (дата обращения 10.03.2019 г)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОСЛОВИЦ И ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ АНГЛИЙСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ

Е.А. Гришковская, Е.В. Пилипенко, К.А. Мельникова

Научный руководитель – **К.А. Мельникова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В настоящей статье рассмотрены основные фразеологизмы английского и русского языков, произведен их составной анализ, сделаны обобщающие выводы по необходимости изучения живого фольклора в процессе изучения иностранного языка.

***Ключевые слова:** фразеологизмы, английский язык, разговорный язык, этнос.*

COMPARATIVE ANALYSIS OF PROVERBS AND IDIOMS OF ENGLISH AND RUSSIAN LANGUAGES

E.A. Grishkovskaya, E.V. Pilipenko, K.A. Melnikova

Scientific Supervisor - **K.A. Melnikova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

This article discusses the main idioms of the English and Russian languages, their composite analysis and general conclusions about the living folklore in the process of learning a foreign language studying are made.

***Keywords:** idioms, English, colloquial language, ethnicity*

В настоящее время мировое сообщество преодолевает очередной шаг на пути к развитию. Несмотря на кажущуюся сложность внешнеполитических отношений, напряженность между отдельными странами и даже существующие в отдельных областях вооруженные конфликты, в общем и целом, мир развивается и движется в сторону всеобщей глобализации.

Появляются и развиваются новые компании, возникают совместные исследовательские проекты, международные лаборатории. Наиболее

успешно подобные формирования работают при взаимодействии представителей различных народов. И, конечно, в данном аспекте нельзя не обратить внимание на особенности межкультурной коммуникации между представителями различных народов.

Различия, существующие в развитии и становлении языков народов мира, заставляют большинство специалистов, работающих на международном уровне углубленно изучать особенности не только языка собственного, но и языка коммуникативного, а также обеспечение коммуникативной компетенции в актах межкультурной коммуникации, прежде всего через адекватное восприятие речи собеседника и понимание оригинальных текстов.

Одним из объектов для более тщательного рассмотрения могут быть различные метафоры, фразеологизмы и пословицы изучаемого языка. Вследствие наибольшего распространения, применения и повсеместного использования английского языка в дальнейшем будем рассматривать именно его.

Фразеология – раздел языкознания, изучающий устойчивые сочетания в языке. Фразеологизмы – это готовые сочетания слов. Если говорящему надо употребить фразеологизм, то он извлекает его из запасов своей памяти, а не строит его заново. Это свидетельствует о предсказуемости компонентов фразеологизмов. Другое важное свойство фразеологизмов в том, что смысл каждого не складывается из смыслов, входящих в него слов. Чаще всего в фразеологизмах невозможна перестановка компонентов, они не допускают дополнительных слов в свой состав.

Следовательно, для лучшего понимания английского языка необходимо знать некоторые из фразеологизмов. Рассмотрим ряд английских фразеологизмов с их буквальным русским переводом и существующими аналогами.

В таблице 1 представлены оригинальные фразеологизмы английского языка, используемые в повседневном общении. Анализируя различные уровни общения на изучаемом языке, необходимо отнести их использование именно к «обыденному» уровню общения.

В отличие от «сленга», присущего определенной культурной прослойке, или специализированной терминологии, используемой в различных рабочих обстановках, представленные выражения состоят из особых речевых оборотов, исторически сложившихся для этой страны.

Интересно отметить, что многие русские и английские выражения восходят к одному первоисточнику – Библии. Библия является богатейшим источником фразеологических выражений. Самая популярная книга в мире обогатила как русский, так и английский язык сходными фразами (выражения 6, 10).

Таблица 1. Фразеологизмы английского и русского языков

№	Оригинальное выражение	Буквальный перевод	Современный аналог
1	The black ship	Черный корабль	Белая ворона
2	To pull the devil by the tail	Тянуть черта за хвост	Биться как рыба об лед
3	A round peg in a square hole	Круглый колышек в квадратном отверстии	Быть не на своём месте
4	It's still all up in the air	Это ещё всё в воздухе	Вилами на воде писано
5	To get out of the bed on the wrong side	Вставать не с той стороны кровати	Вставать с левой ноги
6	Not look a gift horse in the mouth	Дареному коню в пасть не смотрят	Дареному коню в зубы не смотрят
7	To play with edge-tool	Играть с острым инструментом	Играть с огнем
8	Like a bull in a china shop	Как бык в магазине китайского фарфора	Как слон в посудной лавке
9	When pigs fly	Когда свиньи полетят	Когда рак на горе свистнет
10	The rotten apple injures its neighbours	Гнилое яблоко портит соседние	Паршивая овца все стадо портит
11	Kill the goose that lays the golden egg	Убить гуся, несущего золотое яйцо	Убить курицу, несущую золотые яйца

Так же существует множество оригинальных выражений, сходных по структуре в обоих языках (7, 8, 11) и определить первоисточник данных выражений не представляется возможным.

Разумеется, если языки заимствованы из одного источника, можно говорить о стилистической схожести таких выражений, которые настолько стали привычными и для английского, и для русского языка, что мы никогда не задумываемся об их истинном происхождении.

Однако при переводе с языка на язык часто происходит смена образности. Это настолько интересное явление для английского и русского языков (1,4,5).

Сложность и многогранность исторического пути развития двух народов мира обусловило возникновение огромного количества особенностей менталитета, культуры, языка общения. Именно это делает каждую культуру особенной и неповторимой. Однако это же не позволяет с легкостью «включиться» в другой мир общения, быть «на одной волне» с представителями другой культуры.

Вследствие этого, для достижения подобного уровня общения, необходимо не глубоко изучать язык общения, но необходимо в какой-то

степени погрузиться в культуру общения другой страны. Специально для этого было создано научное направление - лингвострановедение.

Подводя итог необходимо сказать, что изучение иностранного языка представляет сложность само по себе, а уж овладение им на «разговорном – повседневном» уровне еще сложнее. Поэтому, при необходимости подобного уровня знаний, лучше всего комплексно рассматривать его с различных сторон: кино, литература, история. И развитие современных технологий позволяет эффективно добиться поставленных целей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://russkiiyazyk.ru/leksika/chto-takoe-frazeologizmy.html> (дата обращения 25.02.2019)
2. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://xn--i1abnckbmc19fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/587729/> (дата обращения 27.02.2019)
3. Электронный ресурс. Режим доступа: <https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2012/10/28/sravnenie-frazeologizmov-russkogo-i-angliyskogo-yazykov> (дата обращения 27.02.2019)
4. *Мокиенко В.М.* «Большой словарь русских поговорок» [Электронный вариант]. URL:<http://enc-dic.com/russaying> (дата обращения: 01.03.2019).
5. *Волкова Т.* «Универсальный фразеологический словарь русского языка». М.: Вече, 2000. 464 с.

ОСОБЕННОСТИ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКОЙ И БРИТАНСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Д.Д. Макарова, В.Д. Генрихсон, К.А. Мельникова

Научный руководитель – **К.А. Мельникова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Рассмотрены традиции и обычаи России и Британии. Проведен сравнительный анализ России и страны изучаемого языка. Рассмотрены интересные факты Британской культуры.

Ключевые слова: традиции, культура, обычаи

CHARACTERISTICS AND COMPARATIVE ANALYSIS OF RUSSIAN AND BRITISH CULTURE

D.D. Makarova, V. D. Genrikhson, K. A. Melnikova

Scientific Supervisor - **K.A. Melnikova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

Traditions and customs of Russia and Britain are considered. The comparative analysis of Russia and the country of the studied language is carried out. The interesting facts of British culture are considered.

Keywords: traditions, culture, customs

Культура – это ценности, убеждения, традиции, нормы поведения, формирующие представления людей о нации или народе. Традиция - множество представлений, обрядов, привычек и навыков практической и общественной деятельности, передаваемых из поколения в поколение, выступающих одним из регуляторов общественных отношений. В наше время между странами стираются границы, люди путешествуют, поэтому очень важно знать традиции и язык страны, которую посещаешь.

Первой, самой старой и, наверное, самой известной британской традицией считается чаепитие. К ней относятся с особым почтением. Чайную церемонию организывают по поводу и без, в зависимости от чая, англичане планируют свой день. На Руси чайная церемония появилась позднее, чем в Англии, но и с тех пор она очень изменилась из-за

того, что чай был очень дорогой и позволить его себе могли далеко не все. Церемония заключалась в умении заваривать и разливать чай одинаковой крепости каждому гостю. Чай пили вприкуску с вареньем и сахаром, в наше время это уже не церемония, а вечерние посиделки с тортом и конфетами.

Любовь к садам — это особый обычай Англии, который почитается всеми. Англичане с радостью ухаживают за прилегающей у дома территорией, создавая максимально ухоженный сад. Они создают искусственную имитацию живой природы. В России чаще всего сады используют для выращивания культурных растений и получения урожая.

Воплощением семейного счастья для коренных англичан является ухоженный дом. Они предпочитают жить в отдельных домиках, потому что считают, что соседи не должны знать, что происходит дома. Место, вокруг которого по вечерам собираются все члены семьи и обмениваются новостями, это камин. Строение обычно в два этажа. Русские люди более открытые, живут чаще всего в квартирах и любят ходить в гости. Но это никак не отменяет их любви к своему дому.

К воспитанию и образованию детей в Англии относятся с особой строгостью. Состоятельные англичане любят отдавать своих детей в школы-пансионы, особо популярными являются заведения с раздельным обучением мальчиков и девочек. Воспитывают детей с позиции «англичанин должен быть всегда готов к любым трудностям в любую минуту». В России родители менее строги к своим детям, чаще всего дети проживают дома и ходят в общеобразовательную школу.

Общение в Англии и России очень отличаются друг от друга. В русском общении широкий круг обсуждаемых тем, в Англии же, лишаясь темы обсуждения погоды для заполнения паузы в разговоре, собеседники чувствуют себя безоружными. В разговоре русский человек чаще всего повышает голос и эмоционально жестикулирует, в Англии же не стоит допускать такой манеры речи, так как это считается излишней театральностью, а значит, неискренностью. Англичане избегают зрительного контакта в общественных местах, при разговоре принято избегать лишних прикосновений. Главным в общении англичан друг с другом считается слова благодарности и извинения. Если в разговоре не будет произнесено достаточно этих слов, то, скорее всего, вас посчитают недостаточно любезным и вежливым.

Про левосторонне движение и правый руль в Англии знают все, поэтому при переходе дороги нужно смотреть во всех направлениях. Такого рода движение началась ещё с рыцарских времён, чтобы правая рука, в которой они держали оружие, всегда была готова к нанесению удара едущему навстречу врагу. В России правосторонне движение, поэтому половину дороги нужно смотреть в одном направлении, а другую поло-

вину – в другом. Это сложилось исторически для избегания столкновения конных упряжек.

Известно немало интересных фактах о культуре Великобритании. Например, использовать зонт во время дождя придумали именно Англичане, ранее зонт использовался только для защиты от солнца; королева Великобритании является собственницей китов, дельфинов и всей осетрины, которые находятся в территориальной акватории страны; любимый герой детских сказок Винни-Пух, получил свое имя, благодаря настоящей медведице из Лондонского зоопарка; в Великобритании черная кошка, перебежавшая дорогу, символизирует удачу и богатство; Англия считается родоначальницей футбола - самого популярного в мире вида спорта; в Шотландии мужчина должен был оплатить штраф, за отказ жениться на женщине, которая сделала ему такое предложение.

Необходимо знать культуру других стран для того, чтобы лучше понимать культуру своей страны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ерасов Б.С.* Культура, религия и цивилизация на Востоке. М., 1990;
2. Электронный ресурс: Интересные факты о Британии – URL: https://studopedia.ru/19_389058_interesnie-fakti-o-britanii.html
3. *Григорьев Е.* Культура - орудие сильнейшего. URL: <http://www.prof.msu.ru/publ/book5.htm>

УДК: 327

ВЛИЯНИЕ РОССИЙСКОЙ И АНГЛО-АМЕРИКАНСКОЙ КУЛЬТУР НА МОЛОДЕЖЬ

В.С. Филиппова, Д.Д. Голиков, К.А. Мельникова

Научный руководитель – **К.А. Мельникова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Данная статья посвящена анализу влияния западной культуры на российскую молодежь. Проведено анкетирование и обобщены его данные.

***Ключевые слова:** материальные ценности, духовные ценности, влияние иной культуры, глобализация.*

RUSSIAN AND ANGLO-AMERICAN CULTURES INFLUENCE TO YOUNG PEOPLE

V.S. Filippova, D.D. Golikov, K.A. Melnikova

Scientific supervisor – **K.A. Melnikova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

This article analyzes the influence of Western culture on Russian youth. The survey was conducted and its data were summarized.

***Keywords:** material values, spiritual values, influence of other culture, globalization.*

Вследствие бурного информационного - технического прогресса возникло немало глобальных проблем, таких, например, как угроза третьей мировой войны, терроризм, нивелирование культурных и моральных ценностей. Чтобы попробовать решить данные проблемы, нужно понять то общее, что объединяет молодежь всех стран, и то особенное, что делает каждую культуру уникальной.

Очевидно, что американская и английская культуры оказывают колоссальное влияние на людей в России. Люди по всему миру становятся массой потребителей с похожими вкусами: популярный практически во всех странах Макдоналдс, его число растет с каждым годом и на данный момент составляет около 500 ресторанов по всей России, бургеры

превратились в любимое блюдо среднестатистического молодого человека. Самой популярной одеждой стали джинсы, а обувью – кроссовки. Музыка и кинофильмы по большей части пришли из англоязычных стран. Одни из самых комфортных респектабельных автомобилей, таких как BMW, Beantley, Land Rover, производят в Англии, на данный момент они являются эталоном среди других марок автомобилей.

Поэтому очень важно изучать взаимовлияние российской и американской культуры на молодежь.

Подчеркнем несколько особенностей, характерных для изменения российского общества под влиянием англо-американских ценностей:

- глобальность изменений – изменяются все параметры социальных структур, даже сознание и поведение,
- материальные ценности доминируют над ценностями духовными,
- происходит гибридизация культуры, то есть сочетание прежде несовместимых частей культуры

Люди, под воздействием культуры Англии и Америки, меняют свой стиль жизни, забывают истинное значение традиционных ценностей. Распространяется западный стиль музыки и соответствующая мода, образцы поведения. Таким образом, культура теряет свою неповторимость в результате распространения и популяризации англо-американских традиций. Этот процесс воспринимается неоднозначно. С одной стороны, это рассматривается как угроза уничтожения народной особенности, традиций и ценностей, свойственных русскому обществу. Однако есть и положительное мнение, что данный процесс способен привести к такому же стандарту жизни как в западных странах.

Человек, при потреблении массовой культуры попадает под механизм «внушения-заражения», перестает быть самим собой, сливается с массой.

Мы обратили внимание, что продукция западной массовой культуры играет существенную роль во влиянии на российскую молодежь. Это происходит за счет средств массовой информации, видео-, аудиопродукции и книг. Нами было решено провести опрос среди студентов 2-го курса химико-технологического факультета ЯГТУ методом анкетирования. Было опрошено 62 студента.

Анкета содержала следующие вопросы:

1. Назовите три Ваших любимых фильма.

56 % опрошенных студентов предпочли только американское кино. 22 % выбирают только русские фильмы, в основном это кино советских времен. Оставшиеся 22 % помимо русского и американского кино отдают предпочтение фильмам других стран, например, Франция, Великобритания и Германия.

2. Какую музыку Вы предпочитаете слушать: отечественную или зарубежную?

36 % студентов выбирают зарубежных исполнителей и зарубежные группы. 16 % предпочитают исключительно русскую музыку. 48 % слушают отечественную и зарубежную музыку.

3. Вы предпочитаете книги американских или русских писателей?

68 % предпочитают исключительно русскую литературу, в основном это классика. 14 % читают зарубежных писателей. 18 % - западную литературу (Стил, Шелдон, Кинг). Фантастика, стиль фэнтэзи.

4. С кем из представителей других культур, других наций вы бы хотели пообщаться?

Как выяснилось, 29 % студентов захотелось пообщаться с американцами, но 31 % все же проявили интерес к русскоязычным. 40% опрошенных интересен образ жизни других стран, в основном таких, как Великобритания, Франция, Япония, Италия, Германия, Китай, Испания.

Таким образом, молодежь России считает себя неотъемлемой частью культуры своей страны, но есть достаточно большая доля интереса к культуре США и других стран мира.

5. Влияет ли лично на Вас американская культура? Как Вы думаете, есть ли американизация русской культуры?

Большинство студентов, а именно 62 %, с уверенностью говорят, что, действительно, существует ярко выраженное влияние американской культуры на молодежь России. Хотя 38 % опрошенных, напротив, говорят, что они ничего подобного на себе не ощущают, но считают, что США занимают лидирующие позиции в плане развития. У них лучше производство кино- и музыкальной продукции.

6. Подумайте, в какую страну Вы бы хотели уехать навсегда?

49 % студентов не хотят уезжать из своей страны навсегда. Другие 21 % - США. Большинство (30 %) уехали бы в такие страны, как Франция, Великобритания, Италия, Испания.

7. Как Вы думаете, где наиболее вероятнее добьетесь успеха: в России или в США?

61 % опрошенных ответили, что в России, 39 % — в США. С одной стороны, это говорит о том, что большинство студентов считают американский образ жизни далеко не идеалом, поэтому не стремятся к нему. С другой же — знание своей родины обуславливает большую вероятность успеха.

8. В какой, по Вашему мнению, стране культура развита выше: в России или в США?

Тут мнения разделились в равной степени. Одна половина опрошенных считает, что культура России находится на уровне выше развития, чем американская, другая же, наоборот.

Без сомнения, патриотизм является неотъемлемой частью национального самосознания. Личность, осознавая себя неотделимой частицей нации, понимают историю своего народа, общественно-национальные ценности.

Сейчас огромное воздействие на сознание молодежи оказывают аудиовизуальные развлечения, такие как: музыка, телевидение, фильмы, различные видео с YouTube. Зарубежный кинематограф выбрасывает на рынок продукцию такого плана в необъятном количестве. Помимо фильмов невероятные перемены пришли вместе с музыкой, в частности, с таким жанром, как рок.

Известно, что русский рок складывался под влиянием рока англоязычного и потому воспринял западную традицию. Рок-музыка советских времен возникла в стране в 60-х годах двадцатого века. Некоторые из вдохновителей советской молодёжи были такие знаменитые гиганты британской музыки как The Beatles, The Rolling Stones и многие другие. Раньше вместо слова «рок» музыканты использовали понятие «биг-бит» для обозначения данного музыкального, а уже в свою очередь поклонники этого общекультурного течения назывались битниками. Советская рок-музыка сыграла большую роль в политическом настроении граждан. Сдавленная множеством запретов молодёжь пыталась вырваться из порядков социалистического строя. Получается, советский рок — это не просто направление в музыке, а больше социальное движение, обусловленное непринятием запретов, свободомыслием и, несомненно, разрушением шаблонности поведения. Таким образом, Англия невзначай создала российское рок-движение и наделила молодёжь колоссальной силой духа и верой, что совсем скоро наступит время полной свободы и благоденствия.

Немалое влияние оказывают на людей праздники. Это прекрасные обычаи каждого народа. В Россию пришло большое количество праздников из западных стран, в частности из Великобритании. Сейчас мы расскажем о нескольких из них.

Хэллоуин (Halloween)- самый необыкновенный праздник ужасов, который любят во всем мире. Его история началась в Великобритании, где этот праздник обожают. Хэллоуин приобретает все большую популярность во многих странах. Многие развлекательные заведения клубного типа готовят для своих гостей различные Halloween- party. Зал декорируется в оранжево-черных тонах, не обходится дело и без традиционных тыквенных фонариков.

"День смеха" — это самый веселый праздник из всех. В западных странах, где и взял свое начало, этот праздник называется «День апрельских дураков». В Россию же День смеха, как и многие другие праздники, «привез» с Запада Петр I. Сначала праздник смеха и веселья отмечался

только знатными людьми, но чуть позже понемногу начал распространяться среди всего русского народа.

День матери - праздник в честь матерей, считается международным. Этот праздник взял свое начало глубоко в викторианских временах. Впервые люди стали отмечать его именно в Англии в четвертое воскресенье поста. В России же День матери празднуется с 1998 года в последнее воскресенье ноября.

Мы рассмотрели изменения, происходящие в социокультурном пласте российской молодежи под влиянием ценностей западного мира. Для многих других стран, включая Россию, связь с социумом является важной составляющей, без которой невозможно начать движение в будущее. Взаимодействие, оказываемое различными другими странами, включая США и Англию, указывает направление развития в системах общества. Невзирая на то, что влияние западной культуры на российскую общность достаточно высокое, оно не определяющее. Все-таки традиционная культура России является устойчивой, а такой большой спрос на западную продукцию можно объяснить тем, что нынешняя молодежь хочет быть «модной». Отсюда и ее интересы, и увлечения, которые, возможно, краткосрочны, мимолётны и направлены на внешний эффект.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Гачев Г.Д.* Национальные образы мира. Америка в сравнении с Россией и Славянством. С-Пб., 324с.
2. *Муратов П.П.* Россия и Америка. О влиянии американского образа жизни, идеологии, культуры на Россию. Москва, 215с.
3. *Ирхин Ю.В.* и др. Социокультурная традиция и модернизация российского общества
4. Электронный ресурс-URL/ <http://www.rusrockhistory.ru/2017/02/istoriya-russkogo-roka-korotko-i-v-obshchih-chertah.html> (дата обращения 10.03.2019г)

СОКРАЩЕНИЯ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Е.С. Алферова, А.В. Урядова

Научный руководитель – **А.В. Урядова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В представленной статье рассматриваются сокращения в английском языке. Цель статьи заключается в анализе понятия «сокращение» и в определении причин появления сокращений слов в английском языке. Рассмотрены различные способы и виды применения сокращений. Приведены примеры сокращений, появившихся в 2018-2019 годах.

Ключевые слова: сокращения, аббревиация, метрические сокращения, сокращенная форма слова, акронимы.

ABBREVIATIONS IN THE ENGLISH LANGUAGE

E.S. Alferova, A.V. Uryadova

Scientific Supervisor – **A.V. Uryadova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The article deals with abbreviations in the English language. The purpose of the article is to analyze the concept of "reduction" and to determine the causes of abbreviations in the English language. Various methods and applications of abbreviations are considered. Examples of reductions that appeared in 2018-2019 are given.

Keywords: contraction, abbreviations, metric abbreviations, a shortened form of the word, acronyms.

Сокращение (аббревиация) представляет собой упрощение путем укорачивания слова или словосочетания. Такая укороченная форма называется сокращением или аббревиатурой. В любом языке мира присутствуют сокращения, и английский – далеко не исключение. В настоящее время сокращения встречаются часто и широко используются по всему миру: в книгах, в деловых письмах, SMS-чатах и в международных терминах. Сокращения позволяют упростить речь, что важно и полезно в работе, общении, переписке, путешествии и в других сферах жизни и общества. Например, a.m. (ante meridiem), ft. (feat), P.S. (post scriptum).

Сокращения в различных письменных материалах должны быть стандартными, узнаваемыми и понятными; следует использовать только формы, данные в словаре. Список сокращений и их полных форм может быть предоставлен в конце материала, в котором используются сокращения.

Английские тексты общего нетехнического характера (например, книги, рассказы, статьи, доклады, деловая переписка) обычно рассматриваются как официальные письменные материалы. Сокращения редко используются в официальных нетехнических текстах, за исключением некоторых стандартных сокращений.

В справочных материалах сокращения часто объединены по их значению и области употребления, например, технические сокращения, компьютерные сокращения, медицинские сокращения, юридические сокращения, спортивные сокращения и т.д. [1]

Некоторые сокращения используются только на письме и произносятся полностью в речи. Например, "lb." и "bldg." используются только как письменные сокращения; они читаются как "pound" и "building". Некоторые другие сокращения пишутся и читаются как сокращения, например, "a.m., DNA". [1]

Сокращения единиц измерения – большая группа, которая включает сокращения единиц веса, длины, площади, объёма, времени, скорости и т.д. Сокращения единиц измерения наиболее часто используются в таблицах, списках, каталогах, рисунках и т.п., например, lb. (pound); oz. (ounce); gal. (gallon); ft. (foot); in. (inch); sq. mi. (square mile); cu. in. (cubic inch); sec. (second); min. (minute); hr. (hour); mph (miles per hour).

Примеры метрических сокращений: kg (AmE kilogram; BrE kilogramme); l (AmE liter; BrE litre); m (AmE meter; BrE metre); sq m (square meter); cu m (cubic meter).

Обычно, названия стран не следует сокращать. Названия некоторых стран могут сокращаться в таблицах, сносках и т.п. Могут быть варианты написания, а также предпочтения в употреблении. Например, "U.S." употребляется как прилагательное или существительное; "U.S.A." и "USA" употребляются как существительные; "USA" употребляется в основном в почтовых адресах. Существительное "United States" можно употребить в большинстве случаев. [2]

Сокращения названий штатов США существуют в двух вариантах: двухбуквенные почтовые сокращения и более старые традиционные сокращения. Например, AL и Ala. (Alabama); CA и Calif. (California); KS и Kans. (Kansas); NC и N.C. (North Carolina); TN и Tenn. (Tennessee); WY и Wyo. (Wyoming). Сокращённые названия штатов читаются так же, как их несокращённые названия. Сокращения названий штатов обычно пишутся полностью в официальных текстах.

Сокращения названий месяцев и дней недели, например, "Jan., Feb., Mar., Jul., Sept., Dec.; Mon., Tues., Fri., Sat.", читаются как их полные слова: "January, February, March, July, September, December; Monday, Tuesday, Friday, Saturday". Такие сокращения могут использоваться там, где места совсем мало (например, в таблицах), или в неофициальных текстах (например, в кратких сообщениях друзьям).

Укороченная или сокращённая форма слова или группы слов, часто с апострофом вместо пропущенных букв, называется "contraction" (сокращение). Например, "don't, isn't, aren't, won't" – сокращённые формы; "do not, is not, are not, will not" – полные формы; "it's" – сокращение "it is" или "it has"; "let's" – сокращение "let us"; "o'er" – устаревшее сокращение "over".

Стандартные сокращённые формы вспомогательных и модальных глаголов (например, don't, isn't, can't, shouldn't) обычно считаются приемлемыми в официальной письменной речи, хотя полные формы могут быть предпочтительными в более официальном стиле.

Сокращённая или усечённая форма слова также считается типом сокращения. Например, ad (advertisement); auto (automobile); bike (bicycle); bra (brassiere); chimp (chimpanzee); deli (delicatessen); exam (examination); flu (influenza); gas (gasoline); gym (gymnasium); lab (laboratory); math (mathematics); mike (microphone); phone (telephone); photo (photograph); plane (airplane); rhino (rhinoceros); sax (saxophone). Усечённые формы слов обычно неофициальны, но некоторые из них также употребляются в официальной письменной речи, например, "cello" (violoncello).

Сокращения могут иметь варианты написания. Обычно, основные различия касаются употребления больших или маленьких букв и употребления точек.

Есть различия между британским и американским написанием некоторых сокращений, особенно в употреблении точек. Например, в американских текстах обычно встречаются "U.S." и "U.K.", а в британских текстах – "US" и "UK". В американском английском предпочтительны "Dr." и "Mr." (перед фамилиями), в то время как в британском английском предпочтительны "Dr" и "Mr".

Обычно, точки чаще ставятся в сокращениях, написанных маленькими буквами. Сокращения, написанные заглавными буквами (например, акронимы), чаще пишутся без точек, хотя традиционно многие из них всё ещё пишутся с точками. Например, a.m., e.g., i.e.; B.C. или BC, NB, N.B. или n.b. (nota bene = note well; take notice); PS или P.S. (postscript); NYC или N.Y.C. (New York City).

Как сказано выше, сокращения редко используются в официальной письменной речи общего характера. Справочники по стилю обычно ре-

комендуют избегать сокращений в официальных и обычных текстах общего характера, за исключением некоторых стандартных сокращений.

Стандартные сокращения, которые считаются подходящими для использования в официальной письменной речи (конечно, стандартные сокращения, приемлемые в официальных текстах, могут также использоваться в таблицах, сносках, списках и т.п.). [3]

Регулярное появление новых сокращений в английском языке приводит к постоянному пополнению их списка. Рассмотрим сокращения, появившиеся в современном английском языке за 2018-2019 года. Для неформального общения используется, например, «bougie» от слова «bourgeois» (богатый, уважаемый); широко применяются «fave» от «favorite» (любимый, обожаемый); «adorbs» от «adorable» (милый, очаровательный); сокращенное «bestie» от «best friend» (лучший друг); сокращение «guas» от «guacamole» (гуакамоле); «sus» от «suspect» (подозрительный, сомнительный).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Арнольд И.В.* Лексикология современного английского языка. М.: Флинта, 2012.
2. *Бирюкова Е.А.* Функционирование аббревиатур в современной речи. М.: Москов. Пед. гос. ун-т, 2007.
3. *Шаповалова А.П.* Аббревиация и акронимия в лингвистике М.: Феникс, 2003.

ПЕРЕВОД КОМПЬЮТЕРНОЙ ЛЕКСИКИ В ЯЗЫКОВОЙ ПАРЕ АНГЛИЙСКИЙ-РУССКИЙ

А.А. Мерекин, А.В. Урядова

Научный руководитель - **А.В. Урядова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В статье рассматриваются и анализируются новые слова и термины на компьютерную тематику.

***Ключевые слова:** развитие языка, словообразование, конверсия, словосложение*

TRANSLATION OF COMPUTER SCIENCE VOCABULARY IN THE ENGLISH-RUSSIAN LANGUAGE PAIR

A.A. Merekin, A.V. Uryadova

Scientific Supervisor — **A.V. Uryadova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The article presents and analyzes new words and terms on computer topics.

***Keywords:** language development, word derivation, word composition*

Данная работа посвящена вопросу возникновения и распространения компьютерной терминологии в глобальной сети в связи с развитием компьютерных и информационных технологий в последние два десятилетия.

Развитие компьютерной индустрии породило большое количество новых терминов. Большинство из них изначально являлось исключительно профессиональными, но позже были широко распространены среди рядовых пользователей компьютеров. Такие профессиональные термины со временем были упрощены, сокращены и перешли в обычное использование среди масс.

Материалом для работы послужили слова и выражения, включенные в кембриджский онлайн словарь, начиная с 2016 года. Общий объем анализируемых выражений и слов составляет 25. Также подчеркнем тот

факт, что данное исследование состояло из выбора и лексического анализа выражений, появившихся преимущественно в 2017 и 2018 годах.

Преподнесение результатов следует начать с лексического анализа списка. В рассматриваемую группу слов вошли 85 % существительных, 16 % глаголов и 4 % прилагательных. Это свидетельствует о том, что в выборке новых терминов доминируют языковые единицы, выраженные существительными, что говорит о необходимости людей именовать вновь появившиеся явления и ситуации.

Здесь мы можем указать несколько семантических групп, связанных с компьютеризацией, и здесь мы можем упомянуть слова, используемые:

1) для обозначения различных типов компьютеров: PC, super-computer, multi-user, neurocomputer;

2) для обозначения частей и периферии компьютеров: hardware, monitor, screen, data, experimental samples of computers for exhibition;

3) для обозначения компьютерных языков, например, Grasshopper, Python, Dynamo и т. д.;

4) для обозначения понятий, связанных с работой на компьютерах: computerization, to troubleshoot, to recovery data in a computer's memory;

5) для обозначения сленга и аббревиатур, которые имеют происхождение и чатов: pic, pls, AFK, OMG.

Рассмотрим несколько новейших слов на компьютерную тематику: paywall (n.) - платный доступ к информации, содержащейся на сайте газеты или журнала; «Now 60% of the magazine content stays behind the subscriber paywall for one month.» — «Теперь 60 % содержимого журнала остается за ежемесячной платной подпиской» [2]

textspeak (n.) - говорение на интернет-сленге; [1]

dictionary attack (n.) - попытка получить доступ к компьютеру или системе путем подбора пароля из огромной базы слов; «Dictionary attacks are relatively easy to defeat, e.g. by using a passphrase.» — «Атаки по базе слов относительно легко победить, например, с помощью ключевой фразы» [2].

second screening (v.) - просмотр телевизора при одновременном использовании смартфона, планшетного компьютера, ноутбука или другого экранного устройства; [1]

kill switch (n.) - функция компьютера для удаленного отключения программы или самого устройства; «By activating a kill switch, the network administrator can protect the data on the device from being stolen or altered.» — «Активировав киллсвитч, системный администратор может защитить данные от кражи или изменения.» [2]

predictalitics (n.) - процесс, в котором компьютер проверяет все доступные данные о ком-либо и использует их, чтобы предсказать, какие заболевания потенциально могут быть у человека; [1]

hunt-and-peck (n.) - печатание на пишущей машинке одним или двумя пальцами. «Many newspaper reporters do their typing by hunt and peck.» — «Многие газетные репортеры печатают на машинке одним пальцем» [1].

cryptojacking (v.) - незаконное секретное использование чьего-либо вычислительного устройства для майнинга криптовалюты; «Browser-based cryptojacking is growing fast.» — «Криптоджекинг на основе браузера быстро растёт» [2].

cyberhoarding (n.) - психологическое состояние, когда кто-то считает невозможным удалить ненужные или старые данные со своего компьютера или другого устройства; [3]

techlash (n.) - обратная реакция (сильное чувство среди группы людей в ответ на изменение или недавние события) против технологии; «Techlash is the predictable result of an industry that can't govern itself.» — «Техлаш — это предсказуемый результат отрасли, которая не может управлять сама собой» [3].

Industry 4.0 (n.) - процессы, связанные с производством товаров для продажи, в которых используются такие технологии как искусственный интеллект и интернет вещей; [1]

cyberloafing (v.) - активно тратить рабочее время, занимаясь онлайн-деятельностью, не связанной с работой, такой как проверка сайтов социальных сетей и интернет-серфинг; «Cyberloafing can help employees cope with workplace boredom.» — «Киберлофинг может помочь сотрудникам справиться со скукой на рабочем месте» [2].

robo-adviser (n.) - компьютерная система, которая использует алгоритмы и другое программное обеспечение для предоставления финансовых консультаций; [1]

crowdfunding (n.) - коллективное сотрудничество людей, которые добровольно объединяют свои деньги или другие ресурсы вместе, как правило, через Интернет, чтобы поддержать усилия других людей или организаций; «Crowdfunding has been used to fund a wide range of for-profit.» — «Краудфандинг использовался для финансирования широкого круга коммерческих предпринимательских проектов» [3].

screen fatigue (n.) - ситуация, когда люди чувствуют, что они тратят слишком много времени на чтение текста электронных книг, планшетов и т.д.; [3]

holoportation (n.) - технология, которая позволяет создавать трёхмерные модели людей, которые могут быть отправлены через интернет; «Holoportation is just one of many potential uses for the HoloLens.» — «Го-

лопортация — это лишь одно из многих потенциальных примерений HoloLens.» [3]

macroscope (n.) - система компьютерных программ и математических инструкций, которая позволит анализировать и понимать очень большие объемы данных о мире; [4]

blockchain (n.) - выстроенная по определённым правилам непрерывная последовательная цепочка блоков (связный список), содержащих информацию; «Private blockchains have been proposed for business use.» — «Частные блокчейны были предложены для коммерческого использования.» [1]

cryptocurrency (n.) - разновидность цифровой валюты, создание и контроль за которой базируются на криптографических методах. [5]

mining (n.) - деятельность по созданию новых структур (обычно речь идёт о новых блоках в блокчейне) для обеспечения функционирования криптовалютных платформ; «Mining is the mechanism used to introduce Bitcoins into the system.» — «Майнинг является механизмом, используемым для ввода биткойнов в систему.» [1]

cybersoldier (n.) - военный, работающий в сфере кибервойны; [3]

commjacking (n.) - метод перехвата потока данных в сети Wi-Fi; «Commjacking is the result of technology innovation and increasingly powerful computers that are available to everyone.» — «Коммджэкинг - это результат технологических инноваций и все более мощных компьютеров, доступных каждому.» [5]

cybersickness (n.) - чувство тошноты, вызванное, глядя на экраны электронных устройств; [5]

datafication (n.) - сбор, анализ и использование данных с цифровых источников, таких как социальные медиа, приложений и инструментов поиска, используемых отдельными лицами; «Governments believe that datafication simplifies access, reduces costs, and improves the efficiency of service delivery.» — «Правительство считает, что датафикация упрощает доступ, сокращает расходы и повышает эффективность предоставления услуг.» [1]

digital diet (n.) - намеренное сокращение количества времени, проводимого в интернете. [2]

Проблема корректного понимания и перевода новых слов на компьютерную тематику связана с современным развитием науки и техники. Вследствие этого фактора, никакой словарь не в состоянии помочь угнаться за возникновением новых терминов. Поэтому, если в тексте встречается термин, отсутствующий в словаре, переводчик должен самостоятельно определить его значение, опираясь на контекст и принимая во внимание словообразовательные элементы.

Подводя итог, хотелось бы сказать о том, что языковые процессы происходят стремительно по сравнению с прошлыми периодами, в течение нескольких месяцев появляется столько же новых слов, сколько в давние времена появлялось в течение нескольких лет. В заключение хотелось бы отметить, что наряду с обозначениями новых технологий и явлений, которые являются свидетельством быстрого темпа развития научно-технических разработок, появляются так же и термины, связанные с бесконтрольной тратой времени на гаджеты, что свидетельствует о важности этой проблемы, так как появление новых слов происходит не случайным образом, а вследствие того, что они несут за собой новые идеи, представления и ценности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кембриджский онлайн словарь [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://dictionaryblog.cambridge.org/category/new-words/>, свободный.
2. *Зайцева Ю.А.* Computer slang [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/computer-slang>, свободный.
3. Urban dictionary [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.urbandictionary.com/>, свободный.
4. Word spy [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.wordspy.com/>, свободный.
5. Neologisms in the English language [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://studopedia.ru/11_50139_Neologisms-in-the-English-language.html, свободный.
6. English language is changing faster than ever, research reveals [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.telegraph.co.uk/news/newstopping/howaboutthat/11574196/new-forms-of-social-media-terms-which-parents-do-not-understand.html>, свободный.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИДИОМАТИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ С ГЛАГОЛОМ «TO TAKE»

Е.В. Данилов, А.В. Урядова

Научный руководитель – **А.В. Урядова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В статье анализируется роль идиоматических выражений в изучении английского языка, на основе идиом с фразовым глаголом «to take». Рассматриваются разные ситуации влияния идиом на процесс познания культуры языка.

***Ключевые слова:** лингвистика, идиома, фразовый глагол, культура языка.*

STUDY OF IDIOMATIC EXPRESSIONS WITH THE VERB «TO TAKE»

E.V. Danilov, A.V. Uryadova

Scientific Supervisor – **A.V. Uryadova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The article analyzes the role of idiomatic expressions in learning English, based on idioms with the phrasal verb "to take". Different situations of influence of idioms on the process of learning the culture of a language are considered.

***Keywords:** linguistics, idiom, phrasal verb, language culture.*

Существует мнение, что красота того или иного языка измеряется его произношением, тем как язык звучит. Возможно, так оно и есть. Для человека, который не владеет познаниями в чуждом для него языке, это единственный показатель, по которому он может оценить то, что слышит. Но существует более глубокая степень восприятия языка. Человек, глубоко изучающий иностранный язык или же сам носитель языка, может не только слушать, но и слышать. Видеть смысл там, где его, казалось бы, совсем нет. В рамках данной статьи мы хотели бы понять, какова роль идиоматических выражений в изучении английского языка.

Для начала, необходимо определить, что такое идиома. Идиома, как лингвистический термин, представляет собой оборот речи, употребляющийся как единое целое, неделимый и неизменяемый. Так же, как и

фразеологизм, термин присущий российской лингвистике, идиома-это свойственное только определенному языку устойчивое словосочетание, значение которого не определяется значением входящих в него слов, взятых по отдельности.

Зачастую, идиомы невозможно перевести дословно, среди иностранцев могут возникать трудности понимания. С другой стороны, такие речевые обороты придают языку яркую эмоциональную окраску. Чаще значение идиом не отвечает нормам современного языка, а является грамматическим архаизмом. Но не все идиомы «стары как мир». Существует ряд современных идиом, которые применяются с глаголом «to take». Этот глагол чуть ли не самый употребляемый в английском языке. Он входит в ряд глаголов, которые при употреблении с предлогами или наречиями частично, или полностью меняют значения. Подобные глаголы так и называются - фразовыми. Именно на примере идиом с глаголом «to take» мы попробуем разобраться, в поставленном нами вопросе.

Нами было решено рассмотреть две ситуации в обозначенной проблематике. Для первого случая представим, что человек, изучающий английский язык, уже владеет определенным уровнем знаний. Следует понимать, что есть две разновидности идиом: внутриязыковые и межъязыковые. Межъязыковые идиомы отличаются тем, что имеют стилистически и структурно похожие аналоги в разных языках. Но даже этот факт, не опровергает то, что речевые обороты требуют более углубленного изучения языка. В связи с этим, идиомы могут выступить, как новый уровень в познании и освоении английского языка. Попробуем проверить эти доводы на некоторых примерах.

Например, словосочетание «take a beauty sleep» [4] дословно может переводиться как «примите сон красоты» [4]. При таком переводе сложно уловить смысл сказанного. Но оказывается, эта идиома имеет более широкий перевод, и означает «вздремнуть, полежать в комнате, чтобы затем выйти к гостям свежей и красивой» [4]. Данный речевой оборот может входить в состав, например, такого предложения: «many famous beauties take a beauty sleep every day», что переводиться, как «многие известные красавицы спят днём, чтобы быть отдохнувшими». Еще один пример, идиома «take a hint» [4], имеет вполне понятный дословный перевод «получить подсказку» [4]. Но не все так просто с этим словосочетанием. Данный речевой оборот может применяться совсем не часто, хотя, казалось бы, дословный перевод говорит об обратном. Значение этой идиомы звучит как «понять намеки или предложения и вести себя соответственно» [4], что несколько меняет и сужает спектр использования фразы. Данная идиома, так же, может иметь еще одно значение, которое звучит, как знакомое носителям русского языка, «понимать с полуслова». В связи с этим, можно сделать вывод, что идиома «take a hint»

является межязыковой, так как имеет аналог в русском языке. Примером может выступить фраза: «the man is unable to take a hint and does not notice when people are angry at him», которая переводится как, «человек не может понять намек и не замечает, когда люди злятся на него». К данному виду речевых оборотов можно было бы отнести словосочетание «take heat» [4], но это только на первый взгляд. Дословный перевод звучит, как «принять тепло» [4]. Интуитивно возникает связь с еще одним фразеологизмом русского языка, таким как, «вогнать в краску», то есть «смутить» [4]. Но в английском языке данная идиома имеет иной смысл и звучит, как «выстоять перед лицом неприятностей», что открывает совсем другие возможности, для применения данного речевого оборота. Например, фраза «he took a heat and remained calm» переводится, как «он выстоял перед лицом неприятностей и оставался спокойным».

Обобщая все вышесказанное, для первого случая, можно сказать, что идиомы с фразовым глаголом «to take», могут стать хорошей платформой для повышения знаний в области изучения английского языка. Сложность и многозадачность данного глагола, в данном случае, рассматривается нами, как возможность роста и развития для человека, изучающего язык. Но существует и «обратная сторона медали».

За основу второго случая, мы берем ситуацию, в которой человек владеет лишь базовыми знаниями в области изучения английского языка. При таком стечении обстоятельств идиомы становятся языковым барьером. Конечно, носитель языка может не использовать подобные речевые обороты в общении с человеком, который изучает его родной язык, использовать более шаблонные фразы. Но, как правило, фразеологизмы или идиомы, настолько крепко проникают вглубь языковой культуры, что человек даже не замечает, то насколько часто он использует данные словосочетания. В связи с этим, может возникать сложность в общении. Понимание фраз, которые включают в себя набор слов, не имеющих однозначного смысла, усложняется еще и тем, что этот самый смысл слабо, а порой и вовсе, не связан с входящими в его состав словами. Как следствие, становится невозможным понимание идиомы, как определенного правила, это скорей исключение, которое нужно просто запомнить. Это применимо почти ко всем идиомам, но есть примеры, особенно нуждающиеся в объяснении.

Например, словосочетание «take a powder» [4] дословно переводится, как «получить порошок» [4]. Сложно представить, что может означать данная идиома. Оказывается, значение этого речевого оборота звучит, как «поспешно уйти, убежать, скрыться» [4]. Примером может быть фраза, «I am going to take a powder right after the meeting», которая имеет перевод: «я собираюсь поспешно уйти сразу после встречи». Похожая ситуация с оборотом «take air» [4], который, если переводить до-

словно, означает «получить воздух» [4]. Можно предположить, что речь идет о получении свободы, но на самом деле, все сложнее. Истинное значение этой идиомы означает: «стать общеизвестным, получить огласку» [4]. Смысл совсем иной, нежели мы предполагали. Например, фраза «take air and became known to the people» доказывает это и переводится, как «получил огласку и стал известен людям». Следующее словосочетание «take by surprise» [4], которое дословно переводится, как «получать сюрприз» [4]. Услышав такой перевод, можно подумать, например, о получении подарка. Но и в этом случае, смысл многогранен и не однозначен. Значение данной идиомы, звучит, как «застать врасплох, действовать в неожиданное время, внезапно обнаружить кого-либо» [4]. Например, фраза «when Mrs. Green's dinner guests came half an hour early, they her take by surprise», имеет перевод «когда гости миссис Грин пришли на полчаса раньше, они застали ее врасплох». Данные примеры доказывают то, насколько интересны речевые обороты в том или ином языке и то, насколько они сложны для понимания.

Подводя итоги и отвечая на вопрос, какова роль идиоматических выражений в изучении английского языка, хотелось бы обратиться к рассмотренным нами ситуациям. Во-первых, идиома определена нами, как новый уровень в познании английского языка. Стремление к новым знаниям, усовершенствованию своих способностей и, наверно, самое главное, это путь к познанию самой культуры языка, через получение ее самых сложных и скрытых для обывателя знаний. Во-вторых, мы определили идиомы, как языковой барьер. Нам кажется, что обе ситуации имеют место быть в обсуждении обозначенной нами проблематики. Мы осознанно не стали выбирать между двумя, сформированными нами, выводами, включая их в общее подведение итогов. Выбирать первое, значит опровергнуть правильность второго, и наоборот, а это, как нам кажется, ошибочно, по отношению к такому многогранному термину, как идиома.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Савельева Е.Л. Фразеология английского языка. М.: «Прима», 2000.
2. Винокуров А. Англо-русский словарь идиом. М.: «Мартин», 2009.
3. Штотова Л.Ф. и др. Англо-русский словарь идиом и фразовых глаголов. СПб.: «Антология», 2012.
4. Англо-Русский словарь английских идиом [электронный ресурс] <https://slovar-vocab.com/english-russian/vocab-idioms.html>.

РАЗВИТИЕ АУДИОВИЗУАЛЬНОГО ПЕРЕВОДА В РОССИИ. АУДИОВИЗУАЛЬНЫЙ ПЕРЕВОД КАК ОТДЕЛЬНЫЙ ВИД ПЕРЕВОДА

Д.С. Григорьева, А.В. Урядова

Научный руководитель – **А.В. Урядова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В статье исследуется переводческая деятельность после смены технологического уклада, история аудиовизуального перевода в России и понятие аудиовизуального перевода.

Ключевые слова: аудиовизуальный перевод, переводчик, синхронный перевод, дубляж

EVOLUTION OF AUDIOVISUAL TRANSLATION IN RUSSIA. AUDIOVISUAL TRANSLATION AS A SEPARATE TYPE OF TRANSLATION

D.S. Grigorieva, A. V. Uryadova

Scientific Supervisor – **A.V. Uryadova**, Senior lecturer

Yaroslavl State Technical University

The article examines the translation activity after the change of the technological structure, the history of audiovisual translation in Russia and the concept of audiovisual translation.

Keywords: audio-visual translation, translator, simultaneous translation, dubbing

В привычной переводческой реальности XX века было два вида перевода: устный и письменный. А потом началась смена технологического уклада. В новой эпохе появились машинный перевод, аудиовизуальный перевод (АВП), перевод погружающих произведений (3D, VR, AR). Останется или исчезнет профессия переводчика под давлением компьютерных технологий?

В нашу жизнь пришел машинный перевод, а также синхронный машинный перевод (специальные наушники), который используется, например, при проведении экскурсий иностранных делегаций, на междуна-

родных форумах, конференциях и переговорах. Одной из последних разработок стало приложение Word Lens, которое поможет переводить незнакомые надписи в окружающем мире, наводя на них камеру смартфона. Как же эволюционировала профессия переводчика в связи с технологическим прогрессом?

АВП в последнее время, как отмечают лингвисты, становится все более востребованным типом работы переводчика. Но теоретических исследований крайне мало, а влияние на общество огромно. В связи с развитием масс-медиа и появлением колоссального количества зарубежных фильмов, сериалов, игр, обучающих программ, и другого видео- и аудио материала, АВП становится высокоперспективной сферой переводческой деятельности. Выросло не только количество контента, но и количество языков, на которых этот контент производят. Зачастую не хватает специалистов того или иного языка, видеопродукция таких стран становится табуированной, потому что ее просто некому переводить. Такая ситуация сложилась в свое время с Китаем, и их фильмы в качественном переводе появились в России тогда, когда появилась подготовленная группа аудиовизуальных переводчиков, которая смогла подготовить материал к дубляжу.

По отечественной академической традиции АВП сводится к рамкам перевода кино, заданным еще в 1973 году Ю. Лотманом, и в серии лекций Ю. Тынянова для студентов ВГИК в 1978 году. [1]

Настоящими пионерами в этой сфере стали в 1990ых такие знаменитые актеры синхронного озвучивания как Л.В. Володарский, А.М. Михалёв, П.В. Санаев, А. Ю. Гаврилов и В.О. Горчаков. Знакомство с новинками иностранных кинофильмов происходило с помощью видеокассет и в культурной авторской трактовке переводчиков. [2]

У переводчика-синхрониста постсоветских времен обычно нет переведенного исходного текста, поэтому запись синхронного перевода осуществлялась им после хотя бы одного просмотра фильма и только потом он переводит на ходу то, что успел услышать и то, что успеваеет сказать в интервале фразы. Именно поэтому эти переводы совпадают на 50-60%, а также потому, что много автор синхронного перевода вносит от себя. Это отдельное искусство, которое требует много труда и опыта. Володарский в 90ых, да и сейчас является легендарным актером озвучивания, цепляя своеобразным голосом и фразами, которые он умело вставлял от себя, тем самым выработав свой несравненный стиль и узнаваемость.

В настоящее время большой вклад в развитие АВП в России вносит А.В. Козуляев, который является руководителем Школы аудиовизуального перевода и генеральным директором «РуФилмс». С его помощью положено начало теоретической и практической базы АВП. [2]

Какие же понятия лежат в основе выделения АВП в отдельный вид перевода? [2] Во-первых, культовый – потому что так принято во всем мире, а во-вторых, научный, к которому относятся:

1. Псевдо устность - это так называемая 3 форма, она характерно видна на примере дубляжа. Те реплики, которые озвучивают актеры, предварительно описаны, т. е. письменные реплики должны звучать как устная речь. Можно допустить отход от драматических и лексических норм, но нельзя допустить отход от фонетической нормы, иначе если актер озвучивания будет говорить сквозь зубы, то озвучка будет не разборчива и не понятна.

2. Динамическая эквивалентность перевода. Стоит вспомнить Юджина Найда с его разделением на формальную эквивалентность перевода и динамическую. [3] При АВП нет требования четкого следования оригиналу. Ярким примером служит перевод комедии – можно перевести слово в слово и не смешно, а можно перевести смешно, тем самым сохраняя исходный жанр. Таким образом, добивается эмоциональная и поведенческая эквивалентность реакции в ходе просмотра.

3. Преобладание визуального ряда над вербальным. Задачей АВП в первую очередь является не перевод слова или предложения, а соответствие текста происходящему на экране.

4. Полиmodalность произведений и динамически индивидуализированный характер восприятия потоков. Одновременно зрителю предоставляется зрительный, звуковой, иногда и текстовый ряд, а в случаях с фильмами это еще и шумомузыкальный ряд. В динамическом режиме каждый зритель синтезирует все потоки и получает информацию в полном объеме.

5. Сюжетность как системообразующее свойство. У каждого аудиовизуального произведения есть сюжет, именно поэтому нельзя переводить сходу, и именно поэтому у пионеров синхронного перевода было не только отхождение от текста, но иногда и от сюжета.

6. Жанровость. В зависимости от жанра произведения по-разному выстраивается последовательность действий и сцен.

7. Переводческая трансформация. Произведение пересоздается в допустимых рамках АВП. Обучение АВП есть не что иное, как определение этих рамок.

8. Анализ целевой аудитории. Важен демографический, культурный профиль, лингвистические и речевые особенности.

9. Понятие коллективного автора. Работа над аудиовизуальным произведением выполняется группой людей. Для дубляжа текст готовит сначала переводчик, потом укладчик (человек, который укладывает «в губы персонажа» текст перевода, для совпадения гласных, длины фраз и пр.). По-

следним звеном является актер озвучивания, голос которого мы слышим уже в результате аудиовизуального произведения.

Конечно же, существуют специальные компьютерные программы для перевода, но они не учитывают внеречевой контекст, а зачастую их перевод вообще никак не отражает то, что происходит в видеоряде. Аудиовизуальный переводчик обязан учитывать не только контекст речи, но и надречевые конструкции, уметь анализировать произведение и с научным походом приступать к выполнению работы, не забывая, что он является частью коллективного авторства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Козуляев А.В.* Сборник статей. – М.: Старая Басманная, 2013. – С. 31–50.
2. *Козуляев А.В.* Аудиовизуальный полисемантический перевод как особая форма переводческой деятельности. Обучение данному виду перевода [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <http://www.russian-translators.ru/about/editorial/audiovizualnyeperevod/> (дата обращения: 10.03.2019)
3. ЛИНГВИСТ ЮДЖИН НАЙДА [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <http://naukarus.com/lingvist-yudzhin-nayda/> (дата обращения: 10.03.2019)

ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА СТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ НА РУССКИЙ ЯЗЫК

И.М. Беков, М.С. Лукьянчикова, А.В. Урядова

Научный руководитель - **А.В. Урядова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается трудность перевода строительных терминов на русский язык.

Ключевые слова: термин, перевод.

DIFFICULTIES OF THE TRANSLATION OF CONSTRUCTION TERMS INTO THE RUSSIAN LANGUAGE

I.M. Bekov, M.S. Lukyanchikova, A.V. Uryadova

Supervisor – **A.V. Uryadova**, Senior lecturer

Yaroslavl State Technical University

The difficulty of translating construction terms into Russian is considered.

Keywords: term, translation.

Сталкиваясь с техническим переводом, появляется возможность допустить множество ошибок, даже хорошо владея иностранным языком. Технический перевод отличается требованиями к знанию нормативно технической базы, связанной с областью перевода. Научные работы в английском языке сходятся с русским научным стилем: точно и цело объясняют факты, показывают причинно-следственные связи между явлениями, поясняются чертежами, графиками и математическими формулами, выявляют закономерности. Но в отличие от русского языка, в некоторых описаниях могут употребляться разговорные выражения, а также совершенно новые «выдуманные» слова, не регистрируемые словарями. Так же при переводе с английского языка можно столкнуться с разностью систем измерения, в России это метрическая система, что вводит дополнительные трудности. [1]

Язык - это средство общения и сохранения информации, в виде системы знаков. В языке словами обозначаются конкретные предметы, понятия, эмоции. С помощью слова мы должны передать схожее содержание и выражение текста на различных языках. В языке слово имеет определенную конкретную языковую информацию в общественном сознании. Речевая информация возникает лишь в момент разговора или написания текста. Она зависит от конкретного контекста, ситуации и определяется задумкой говорящего или пишущего.

Связь между словом и понятием устанавливается в процессе совместной деятельности людей. Все слова имеют значение, но не все обозначают какое-то понятие.

Переводом называется средство общения на стыке двух языков, обеспечивающимся наличием эквивалентности на разных уровнях языка и речи.

Переводить нужно не слова, а стоящие за словами образы и мысли. Образы и мысли передаются на русский язык как словами, так и сочетаниями слов, но, сперва, прежде чем передавать их, необходимо понять значение слов, с помощью которых эти образы и мысли отражены в английском языке. [1]

Перевод технических текстов, как правило, не обходится без помощи словаря. Какой бы не был обширный банк слов переводчика, он может столкнуться с неизвестным или малознакомым термином, или известным ему термином в ином значении. Если слово имеет несколько значений, то необходимо брать то его значение, которое относится к соответствующей области техники. Может оказаться, что ни одно из значений слова, которое было найдено вами в словаре, точно не описывает некоторый смысл слова, т.к. требуемое понятие не зафиксировано в словаре. Справиться с такой ситуацией поможет хорошее чувство языка, так называемая языковая догадка, но в первую очередь — понимание того, о чем идет речь. Огромное значение для правильного перевода имеет знакомство с соответствующей отраслью техники, хотя бы по популярным пособиям, или консультациям специалистов. [1]

Двуязычный словарь устанавливает соответствия между словами двух языков только на уровне языка, а не на уровне речи, без учета конкретного контекста, или же он устанавливает эти соответствия, отталкиваясь от наиболее типичных, регулярно повторяющихся контекстов.

Составление двуязычных словарей происходит, в основном, по следующим принципам:

1. Эквивалентность двух единиц устанавливается на основе тождества либо значительного сходства их лексического значения или, другими словами, тождества или значительного сходства обозначаемых ими явлений;

2. В качестве эквивалентов словари рассматривают лишь структурно-аналогичные языковые единицы, т.е. в качестве словарного соответствия существительному приводится существительное, глаголу - глагол и т.д.

В процессе перевода возможно возникновение следующих сложностей при передаче значения слова:

1. При переводе нет словарного соответствия тому или иному слову подлинника (вообще или в данном его значении);
2. Соответствие является незаконченным, т.е. лишь частично охватывает значение иноязычного слова;
3. Разным вариантам значений многозначного слова подлинника соответствуют различные слова другого языка, точно передающие их.

Переводчик выбирает одно из предлагаемых словарем соответствий, или подбирает контекстуальное семантическое соответствие, если требуется подобрать подходящее по смыслу значение за пределами словаря.

Отмечается, что в одних случаях буквальный перевод оказывается стилистически неточным, в других – приводит к искажению смысла. Такие слова как Accurate – точный; Artist – художник; Bucket – ведро, бадья, Cabinet – комод; Receipt – выручка; Stake – столб; – традиционно считаются наиболее распространенными в неправильном переводе. [2]

Некоторые слова могут иметь значения как глагола, так и существительного. Nail – пригвоздить и гвоздь, Stay – оставаться и прибывание, Sleep – спать и сон, Point – указывать и точка.

Например: «Long hand of the clock points to the hours» – «длинная стрелка часов указывает на часы (гл.)». «We'll meet at this point» – «мы встретимся в этом пункте (сущ.)» [1]

Одно из важнейших значений при работе с научно-техническим и, в особенности, специализированным английским техническим текстом придается переводу не только общенаучных, но и узкопрофильных технических терминов.

Термином называется слово или словосочетание, обозначающие название какого-либо понятия, зависящего от области науки, в которой оно употребляется. [2] Термины бывают простые, которые состоят из единственного слова (car - «машина»), а также существуют сложные термины - словосочетания (wash car - «автомобильная мойка»).

Следует всегда помнить о многозначности при переводе технической литературы по малознакомой тематике. Для этого необходимо пользоваться при переводе специальными техническими словарями.

Иногда в практике встречаются случаи, когда к базису английского термина, может быть, прибавлен префикс и тогда правильный перевод может отражать противоположный корню термина характер, к примеру: (anti-American — антиамериканский); (cooperation – сотрудничество).

Техническая английская литература включает в себя множество терминов, образовавшихся за счет сложения отдельных слов, но будучи в терминологической связке они могут обозначать единое понятие, к примеру: *correction for displacement* — коррекция на смещение, *sliding bearing* — скользящая опора [2]. Разносмысловое значение могут встречаться в таких случаях как, например: *treatment of water* — обработка воды, а *water treatment* — обработка водой, т.е. в этих двух схожих комбинациях терминов имеются различные смысловые обозначения, и отличное понимание технологии процесса. Один и тот же термин может встречаться в технических английских текстах, но употребляется в своем переводе в разных смысловых значениях в зависимости от того, в какой области технического знания он используется: электротехника, авиация, морской флот и др., т.е. конкретный термин может подразумевать совершенно разные значения в зависимости от его специального предназначения. Например, слово *basis* - сущ. в общепринятой лексике переводится как базовые значения, в автоматике - базовый элемент или опорная точка; в деловой лексике - базисный сорт; банковском деле - разница между ценой по сделке на наличный товар и ценой по сделке на срок; в архитектуре - основание фундамента, как военный термин - главная составная часть; в геологии – мезостазис; в контроле качества - основной компонент; в математике - доминирующий, оправдание, определяющий, повод, подтверждение; как налоги – метод; переносный смысл – почва; разговорное выражение – резон; в экономике – основы, режим, опорный план. [1]

В оригинальном тексте могут встречаться различного рода сокращения, которые практически никогда не встречаются в русскоязычном тексте, например: *Co.* (*company*) – компания, *IT* (*information technology*) — информационные технологии. Переводчику при работе с данным текстом необходимо выполнять полную расшифровку сокращений. Точный перевод таких сокращений следует искать в специализированных словарях. [2]

В практике перевода при смысловом понимании двух на первый взгляд разносмысловых терминов может возникать ряд нюансов:

1. Один термин является частью другого термина: *hydraulic press* – гидравлический пресс;
2. Оба термина полностью самостоятельны, но в смысловом отношении едины: *rafter system* – стропильная система;
3. Один термин дает какую-то характеристику второму: *rafter system* – стропильная система, *metal door* – металлическая дверь, и т.д.

Без полноценного понимания термина и его смысла невозможно уловить суть излагаемой автором идеи. В русском языке чаще всего термин имеет конкретное значение, в английском же языке термин может иметь несколько различных значений. Правильный перевод английских

слов может требовать от переводчика общетехническую научную грамотность.

Подводя итог, можно сказать, что правильный перевод технического английского текста на русский язык чаще всего зависит от умений и знаний переводчика в данной области. Нельзя забывать о том, что переводимый технический текст может быть наполнен различными трудностями, о которых упоминалось ранее.

Выполнение большого количества разнообразных по тематике переводов, даст необходимый опыт перевода и позволит легче преодолевать встречающиеся при этом трудности. [1]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 [Электронный ресурс]. Режим доступа [1] - <https://moluch.ru/archive/84/15431/>

2 [Электронный ресурс]. Режим доступа [2] - <http://sci-article.ru/stat.php?i=1398691337>

**АНАЛИЗ ФРАЗОВОГО ГЛАГОЛА «TO GET»
И ИДИОМАТИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ
С ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ**

Е.С. Шарыгина, А.В. Урядова

Научный руководитель – **А.В. Урядова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается применение глагола «to get» в составе идиоматических выражений английского языка.

***Ключевые слова:** идиомы, фразовые глаголы, устойчивые выражение, лингвистика*

**THE ANALYSIS OF THE PHRASAL VERB «TO GET»
AND IDIOMATIC EXPRESSIONS WITH ITS USAGE**

E.S. Sharygina, A.V. Uryadova

Scientific Supervisor – **A.V. Uryadova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The paper examines an appliance of the verb «to get» in idiomatic expressions of the English language.

***Keywords:** idioms, phrasal verbs, set-expressions, linguistics*

Идиомы – это устойчивые обороты речи, неразложимые сочетания слов, понимаемые, как правило, в переносном значении [1]. Смысл всего выражения не определяется смыслом входящих в него слов. Часто значение идиомы трудно угадать, понять из входящих в нее слов, если вы с ней не знакомы. Идиомы называют устойчивыми, неразложимыми сочетаниями, потому что они используются в неизменной форме. Английские идиомы – не менее живые единицы речи, чем слова, их количество постоянно меняется.

Одним из таких популярных глаголов является «to get». Существуют некоторые выражения, где «to get» можно использовать в формате одиночного глагола. Например, «You get what you pay for» могут сказать

в случае, если человек, к которому обращаются, купил что-то слишком дешевое, и оно ему не нравится по качеству. Это выражение обозначает «Ты получил, за что заплатил», произнесенное с неким укором [2]. Также с осуждением можно произносить фразу с одиночным глаголом: «Get real!» - «Вернись в реальность» [2]! Чтобы сообщить собеседнику, что он нудный, можно использовать выражение «to get a life». В зависимости от контекста оно может переводиться как «займись делом, возьми за ум, смотри на вещи шире». «Stop sitting around and complaining – get a life». – «Хватит сидеть и жаловаться, займись делом» [2].

Можно получить совершенно разные речевые обороты, меняя контекст вокруг глагола «to get». «He's getting dinner tonight» говорят про того, кто готовит обед [3]. «He will get the bill» - про того, кто оплачивает счет [3]. «To get someone» используется в значении «бесить кого-то». «That really gets me» [2]! «To get the hang of» - приобрести навык, умение в чем-либо. «I've got the hang of drawing in the art school». – «Я научилась рисовать в художественной школе» [3]. «To get the mitten» - быть уволенным с работы, получить отказ, быть отвергнутым. Дословно: «получить варежку» [4].

Хотелось бы обратить внимание на тот факт, что также существует возможность использовать глагол «to get» в качестве основы для пословиц. Существует поговорка, имеющая аналог в русском языке: «Get a taste of your own medicine». – «К тебе относятся так, как ты относишься к другим» [4]. При добавлении слова «ветер» получают некоторые устойчивые выражения. Например, «to get a second wind» – открылось второе дыхание. «To get wind of something» – услышать о чём-то тайном, «птичка нашптала» [3]. «To get the wrong sow by the ear» – «схватить за ухо не ту свинью», - обратиться не по адресу, ошибиться, аналог в русском языке – «попасть пальцем в небо» [4].

Хотелось бы упомянуть, что вместе с данным глаголом можно составлять многочисленные выражения за счет прибавления к нему наречий или предлогов и, образуя фразовые глаголы, которые в свою очередь могут являться частью идиоматических выражений.

«To get away with» означает «избежать наказания за проступок или плохое действие». «I can't believe you got away with cheating on that test!» – «Я не могу поверить, что ты избежал наказания за списывание на этом тесте» [2]. Если добавить слово «a murder», то выйдет выражение «to get away with murder» – сойти с рук, оставаться безнаказанным. «Toni is the teacher's favourite. He lets her get away with murder». – «Тони – любимица учителя, ей все сходит с рук» [2].

«To get down» – угнетать, опускаться. Также это выражение можно использовать в значении «гулять, тусоваться, выходить в свет». «We get down every Friday night». – «Мы идем куда-нибудь гулять каждую пятни-

цу» [2]. Также это сочетание можно включать во фразу, уместную на работе: «Let's get down to business!» - «Давайте уже начнем работать» [2]!

«To get on» – зайти/сесть на какой-либо вид транспорта. Также оно может использоваться в значении «иметь какие-либо отношения с другим человеком». «We get on well» - «Мы ладим» [3]. Чтобы описать хорошее отношение между людьми, вместо предлога «on» можно использовать «along with». «We get along with each other» [3]. Если к сочетанию слов «get on» прибавить предлог «with», получится значение «покончить с чем-то». «I have so much homework, I'd better get on with it». – «У меня так много домашней работы, мне бы лучше покончить с ней» [5]. Также в английском языке существует выражение «to get on like one o'clock», что означает «прекрасно себя чувствовать, преуспевать» [4].

«To get out of» – избегать делать что-то. Этот глагол применим в речевом обороте «to get out of bed on the wrong side». Это похоже на русскую поговорку «встать не с той ноги» [4]. Также существует идиома «to get out of hand» – выйти из-под контроля, потерять управление, дословно «выйти из-под руки» [4]. Можно добавить иной контекст и получить «to get something out of your system» – сделать давно задуманное, чтобы двигаться дальше, дословно «выбросить что-либо из твоей системы» [4]. Можно добавить слова, связанные с природой. «To get out of the wood» – выпутаться из затруднительного положения, дословно «выбраться из леса» [3].

«To get over» – поправляться от заболевания. «Have you got over your cold yet?» – «Ты поправился?» Этот оборот можно использовать в выражении «I'm getting over you» и это будет означать «я начинаю тебя забывать», фраза приобретает романтическое звучание [3]. Существует другое значение «to get over» – убедительно объяснять. «He is not convinced. I didn't get my plan over». – «Он не убежден. Я не смог донести до него мой план» [2].

«To get through» – полностью израсходовать что-либо. Можно поменять контекст и получить значение «пройти через, справиться». «I will get through it». - «Я пройду через это» [2]. Можно добавить предлог «to» и получить значение «дозвониться». «I can't get through to them». - «Не могу до них дозвониться» [5].

«To get up» – встать с кровати, просыпаться. «He gets up at 6.00 a.m. every morning». - «Он просыпается в 6 утра каждый день» [2]. Если же сюда добавить слово «ветер», можно получить идиому «to get the wind up», что означает «испугаться, струсить» [3].

«To get back» – возвращаться. Чтобы попросить кого-либо сообщить дополнительную информацию по какому-то вопросу по мере ее поступления, можно использовать конструкцию «to get back to»: «Please get back to me on this question». - «Пожалуйста, обратитесь ко мне еще раз

по этому вопросу по мере поступления новой информации» [5]. Можно дополнить данный глагол. «To get one's own back» – взять реванш, отомстить за обиду. «How are you going to get your own back on him?» – «Как ты собираешься ему отомстить?» [3]

«To get into» — попадать, ввязываться. Также есть интересная идиома «to get in (into) hot water» – попасть в беду, в переделку [4]. Существует выражение «to get his eye in», что означает «научиться (уметь) быстро ориентироваться, точно оценивать расстояние и направление», «набить руку» [3]. «To get his teeth into» – крепко ухватиться, вцепиться. [4]

Хотелось бы также привести несколько новых, недавно появившихся идиом. Среди современных идиом английского языка можно отметить «Get outta your mind», что означает «потеряй голову», такая фраза применима в молодежном сленге и рэпе [4]. Также существует выражение «Let's get the ball rolling» в значении «давайте уже начнем». Чтобы сказать человеку, что он говорит чушь, можно использовать грубое «to get a screw loose». Также среди современных идиом можно отметить «to get stuck in a rut», означающее «погрязнуть в рутине». Для того чтобы сказать кому-то: «Я тебя сделал!», существует выражение «I got the drop on you» [5].

Из представленных выше примеров можно сделать вывод, что глагол «to get» обладает внушительным потенциалом и может использоваться в одиночном варианте как в прямом значении, так и в составе идиоматических выражений; а также в качестве фразовых глаголов, которые могут в свою очередь использоваться сами по себе, так и являться частью устойчивых выражений английского языка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Логан П. Смит. Фразеология английского языка – М.: государственное учебно-педагогическое издательство министерства просвещения РСФСР, 2001.
2. Фразовый глагол get в английском языке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://easyspeak.ru/blog/vsyo-o-grammatike/frazovyj-glago-l-get-v-anglijskom-yazyke> (дата обращения: 14.02.2019).
3. Фразовые глаголы: GET и его производные [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://skyeng.ru/articles/frazovye-glago-ly-get-i-ego-proizvodnye> (дата обращения: 14.02.2019).
4. Топ 100 самых важных английских идиом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.englishdom.com/blog/100-samyx-vazhnyx-anglijskix-idiom/> (дата обращения: 14.02.2019).
5. Idioms with 'get' [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.englishzoom.ru/materialy-dlya-uchashhixsya/10-idiom-s-glago-lom-get.html> (дата обращения: 14.02.2019).

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИСЕМИИ НА ПРИМЕРЕ СТРОИТЕЛЬНОГО ТЕРМИНА «ВЕАМ»

А.С. Федоренко, А.В. Урядова

Научный руководитель — **А.В. Урядова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

На примере строительного термина «beam» в статье рассматривается проблема применения многозначных терминов в строительной отрасли, прежде всего связанная с многозначностью самого термина.

***Ключевые слова:** строительство, строительные термины, многозначные слова*

POLYSEMY STUDY BY WAY OF EXAMPLE OF THE CONSTRUCTION TERM "BEAM"

A.S. Fedorenko, A.V. Uryadova

Scientific Supervisor – **A.V. Uryadova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

Using the construction term “beam” as an example, the article deals with the problem of the use of multi-valued terms in the construction industry, primarily related to the polysemy of the term itself.

***Keywords:** construction, construction terms, ambiguous words*

Полисемия, или, другими словами, многозначность, — это наличие у слова или устойчивого выражения двух и более значений. Эти значения взаимосвязаны по смыслу и происхождению, обусловлены исторически. Примером такого явления в русском языке могут являться слова: «лук», «норка», «шашка» и другие. Не смотря на все богатство русского языка, многозначность слов в нем встречается гораздо реже, чем, например, в английском языке. Английские слова, выражения и фразы невероятно многозначны. Одно слово может иметь больше десятка различных значений, являться любой частью речи (существительное, прилагательное, глагол и т. д.). Его лексическое значение будет определяться, в первую очередь, исходя из контекста, в котором слово употреблено, а также

его положения в структуре предложения, интонации и употребления рядом с теми или иными словами.

Термин — слово или словосочетание, которое точно и однозначно характеризует какое-либо понятие, относящееся к специальной сфере. Термины применяются в качестве ограничительных обозначений, характерных для сферы предметов, их отношений и свойств. В пределах сферы своего применения термины, как правило, лишены эмоциональной окраски и являются однозначными. В отличие от общего языка, терминология чаще всего не связана с контекстом.

При англо-русском переводе, возникают сложности в использовании узконаправленной терминологии. Из этого вытекает проблема применения многозначных терминов, например, в строительной отрасли, прежде всего связанная с многозначностью данного термина. Данная проблема будет рассмотрена на примере английского слова «beam».

Данное слово, как сказано выше, является многозначным и имеет несколько лексических значений. Во-первых, рассмотрим в качестве единицы общего языка. К переводу в данной ситуации можно отнести такие значения слова «beam», как «луч», «светить», «излучать», «сиять». Так как слова общего языка связаны с контекстом, их лексическое значение можно рассмотреть на примерах из художественной литературы. «She checked her beam, and Billy's face pitched downward, sobbing with relief» — «Она убавила луч, и Билли уронил голову, всхлипывая от облегчения». (Кен Кизи, «Пролетая над гнездом кукушки»)

Данные лексические значения слова «beam» в переводе на русский язык не могут быть отнесены к группе терминов, относящихся к какой-либо специализированной области. Но, не смотря на этот факт, слово уже является многозначным. Лексическое значение или, другими словами, лексическое насыщение, прослеживается в контексте употребления данного слова.

Следует рассмотреть это же слово с другой стороны — с точки зрения его употребления в качестве специального термина. Значения будут рассмотрены на примерах из художественной литературы, кинофильмов и примеров словосочетаний с данным словом.

Самое часто употребляемое значение слова «beam» в русском языке — это «балка». Балка — это элемент несущих конструкций, имеющий линейный вид, работающий на изгиб и опирающийся на оба конца. Кембриджский словарь (Cambridge Dictionary) дает следующее его определение: «a long, thick piece of wood, metal, or concrete, especially used to support weight in a building or other structure». Пример употребления в английском языке: «A beam had shattered them and pinned him down» — «Упавшая балка сломала их и придавила». (Эрих Мария Ремарк, «Время жить и время умирать»)

Следующее значение слова «beam» в русском языке с точки зрения профессиональной терминологии — это «брус». Брус — это пиломатериал, который изготавливается из бревен или клееных досок и имеет толщину не менее 100 мм. В Кембриджском словаре (Cambridge Dictionary) имеет определение: «large piece of timber or iron», а в словаре «Glosbe»: «a structural member loaded on its narrow face, and typically used in a horizontal or sloping position to span between bearing points». Например, «Yes, a majestic, fantastic network of dark carved beams and figures» — «Да, величественная, фантастическая вязь темных резных брусьев». (Фильм «Рыжеволосая»)

«Beam» в переводе на русский язык имеет также значение «бревно» — круглый сортимент древесины, который применяется в строительстве без распиловки. «Quasimodo beheld the outcasts scatter at the fall of the beam, like ashes at the breath of a child» — «Квазимодо видел, как при падении бревна бродяги рассыпались во все стороны, словно пепел от дуновения ребенка». (Виктор Гюго, «Собор Парижской Богоматери»)

Следующее значение — «ширина». Это физическая величина, которая характеризует протяженность линии, является линейным размером предмета в поперечном направлении. «And the beam of this boat?» — «А ширина этой лодки?». (Сериал «С.С.И. Место преступления»)

«Луч геометрический» — часть прямой, которая состоит из множества точек. Кембриджский словарь (Cambridge Dictionary) дает следующее определение: «a line of radiation or particles flowing in one direction». Примерами применения данного термина в сфере строительства является, например, словосочетание «a laser beam» — «лазерный луч».

Кроме этого, слово «beam» в русском языке имеет еще несколько специальных значений:

1. «Ригель» — конструктивный опорный элемент, на который опираются несущие элементы здания или сооружения (балки, стены, колонны).

2. «Траверса» — грузозахватное приспособление, используемое для работы с различными типами грузов.

3. «Бимс» — поперечная балка, являющаяся составной частью каркаса корабля, предназначенная для придания жесткости перекрытиям и поддерживающая палубу.

Слово «beam» является составной частью большого количества словосочетаний, также являющимися строительными терминами:

1. beam bridge - балочный мост
2. beam web - стенка балки
3. bond beam - связующая балка
4. bottom beam - донный брус
5. box beam - балка коробчатого сечения

6. boxsection beam - балка коробчатого сечения
7. brick beam - перемычка
8. bridge beam - мостовая балка
9. beam construction- балочная конструкция
10. beam-and-girder construction - балочная конструкция, балочная клетка, система перекрёстных балок
11. beam-and-column construction - балочно-стоечная конструкция, балочно-стоечный каркас

Последние несколько лет в строительстве деревянных домов большое распространение получила технология «Post & Beam» — «стойка и балка». Название этой технологии отражает ее смысл и главную особенность — это сооружение каркаса деревянного дома, который формируется из вертикальных столбов и горизонтальных балок, изготовленных из цельного бревна большого диаметра. Лишь проанализировав весь спектр значений слова «beam» и оценив вариативность его значений, можно судить о лексическом контексте этого словосочетания. Данный анализ может способствовать употреблению данного термина в верном контексте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Виноградов В.С.* Перевод. Общие и лексические вопросы. – М: Книжный дом "Университет", 2011.
2. *Комиссаров В.Н.* Теория и практика перевода. М: Просвещение, 2009.
3. Cambridge Dictionary. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://dictionary.cambridge.org>, свободный

ПЕРЕВОД ИДИОМАТИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАЗВАНИЙ ЖИВОТНЫХ

А.В. Тингаева, А.В. Урядова

Научный руководитель – **А.В. Урядова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Идиоматические выражения с использованием животных встречаются довольно часто как в русском, так и в английском языках. Их значение не получается понять при дословном переводе, зачастую эти цепочки слов воспринимаются образно и несут скрытый смысл. В статье рассматриваются идиоматические выражения с использованием названий животных, их сравнение с фразеологизмами в русском языке.

Ключевые слова: перевод сравнений, идиомы с использованием животных, лингвистика

TRANSLATION OF THE IDIOMATIC EXPRESSIONS USING THE NAMES OF ANIMALS

A.V. Tingaeva, A.V. Uryadova

Scientific Supervisor – **A.V. Uryadova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

Idiomatic expressions using animals are quite common in both Russian and English languages. Their meaning cannot be understood with the literal translation, often these chains of words are perceived figuratively and have a hidden meaning. The article discusses idiomatic expressions using the names of animals, their comparison with phraseological units in the Russian language.

Keywords: translation of comparisons, animal idioms, linguistics

Идиомы создают неповторимый национальный колорит речи. Это нерасторжимые словосочетания и предложения, которые с трудом поддаются переводу на иностранный язык или вовсе непереводимы.[1]

Подобные выражения создаются народом и порой становятся отражением культурных, бытовых особенностей определенного периода.

Идиомы могут описывать любую ситуацию. Их значение не получится понять при дословном переводе, зачастую эти цепочки слов вос-

принимаются образно и носят скрытый смысл. Раскрыть суть идиомы может помочь контекст, но некоторые из них не так легки в понимании. В частности, это касается идиом, специфичных для языка, которые не имеют аналогов. [1]

Идиоматические выражения с использованием названий животных встречаются довольно часто как в русском, так и в английском. Сопоставляя фразеологизмы в двух языках, можно увидеть культурные сходства и различия в восприятии ситуаций. Например, сказав в разговоре с иностранцем фразу «когда рак на горе свистнет», дословно переведя ее, собеседник не поймет, о чем идет речь, но и в английском есть свое очень похожее выражение – «when pigs fly», что дословно переводится как «когда свиньи полетят» или «когда свиньи станут летать». [1]

Выражение «like cat and dog» — часто спорить и ругаться, буквально переводится — «как кошка с собакой» и совпадает с фразеологизмом в русском языке.

«I don't know how they are going to run the café together – they are always fighting like cats and dogs». – «Я не знаю, как они собираются вместе управлять кафе – они постоянно спорят». [1]

Еще одно выражение, «to have a frog in your throat» не переводится как «иметь лягушку в горле» при переводе отдельными словами, оно разъясняется только всей фразой в целом — «хрипеть, говорить с трудом, испытывать боль в горле».

«She has a frog in her throat». – «Она охрипла». Так, можно было бы сказать в ситуации, если бы ваш голос вдруг начал хрипеть и прерываться. [2]

«A guinea pig» — «подопытный кролик», дословно переводится как — «морская свинка». Обе фразы подразумевают человека, которого используют в качестве подопытного при проведении эксперимента, однако изначально появилось выражение про грызунов в связи с тем, что, начиная с XVII века, они стали главными «героями» медицинских и химических экспериментов.

«He volunteered to act as a guinea pig in the experiment».- «Он добровольно согласился исполнять роль "подопытного кролика" в этом эксперименте». [1]

Такая фраза как «crocodile tears» — фальшивые, неискренние эмоции, в буквальном переводе — «крокодиловы слезы», аналогична русскоязычному выражению.

«All this false compassion, the crocodile tears». – «Эта фальшивая жалость, крокодиловы слезы». [1]

«Barking up the wrong tree» — дословно «лаять не на то дерево», означает «делать что-то неправильно, пойти ложным путем». Появление этой идиомы ведет нас к охотничьим собакам. Когда пес преследует

дичь, последняя может взобраться на дерево, собаке ничего не остается как остаться около и лаять, привлекая внимание охотников. Однако иногда собаку мог подвести нюх и она выбирала не то дерево, в таком случае охотники и говорили, что собака «лает не на то дерево».

«We were barking up the wrong tree, lieu». – «Мы шли по ложному следу, лейтенант». [3]

«A bull in a china shop» — слон в посудной лавке, при дословном переводе звучит как — «бык в магазине фарфора». И объяснение в происхождении этой фразы можно найти в истории, якобы случившийся в XVII веке в Лондоне, про бычка, который случайно зашел в магазин фарфора, и совершил там основательный погром.

«Just don't go into her house like a bull in a china shop». – «Только не врывайся в дом, как слон в посудную лавку». [1]

«Dog and pony show» — «шоу собак и пони», означает представление, которые оказалось не таким интересным и полезным, как рекламировалось. Появилось выражение примерно в начале XIX века, многочисленные цирки не могли позволить себе экзотических животных, зато все передвижные цирки имели в своем арсенале талантливых собачек и пони. Представления анонсировались как нечто необыкновенное. Люди покупали билеты и разочаровывались. [4]

Идиома «By a pig in a poke» — «купить свинью в мешке», получить что-то без рассмотрения этого, имеет русский аналог - «купить кота в мешке».

«It is like buying a pig in a poke if you buy that car without first inspecting it». - «Если ты купишь эту машину, не проверив ее сначала, это будет как купить кота в мешке». [1]

«A dark horse» — «темная лошадь», малоизвестная личность, в русском звучит как — «темная лошадка». [1]

«A cock-and-bull story» - эта идиома говорит о том, что какая-то история слишком неправдоподобна. Дословный перевод – «история курицы и быка». Русский аналог этой идиомы — «курам на смех». [4]

Хотелось бы обратить внимание на тот факт, что также существуют идиомы, которые не употребляются в русском языке. Приведем примеры таких идиом, большая часть из которых появилась значительно недавно.

«A fat cat» — богатый и могущественный человек, буквально переводится как — «толстая кошка». [2]

«Donkey work» – «ослиная работа», что подразумевает скучную, монотонную работу.

«Phillip does all the donkey work, all the maintenance». - «Филип, делает всю грязную работу по обслуживанию жилья». [2]

«Smell a rat» — предчувствовать, что дела идут нечестно, дословно переводится как — «чувствовать запах крысы». [3]

«Horses for courses» — каждому свое, дословно переводится как — «лошади для скакового круга». Используют выражение, когда нужно сказать, что для каждой ситуации нужен свой подход, каждой проблеме нужно искать свое решение. [4]

«All dressed up like a dog's dinner» — «Все одеты как собачий ужин», носит значение «носить смехотворно умную или показную одежду».

«The dress code was smart and casual, but Linda came wearing a full-length ball gown! She was dressed like a dog's dinner!» - «Дресс-код предполагал элегантную повседневную одежду. Однако Линда надела вечернее платье до пола и была вся такая расфуфыренная!» [4]

«Be up with the lark» — Вставать с жаворонком, вставать с постели очень рано утром. [2]

«Like a rat up a drainpipe» — «Как крыса в водосточной трубе», очень быстро или охотно. Если вы двигаетесь, как крыса, по водосточной трубе, вы двигаетесь очень быстро. [4]

«Like a bear with a sore head» — «Как медведь с больной головой», что означает очень раздражительного человека.

«You are like a bear with a sore head this morning». – «Ты, что-то, не в духе с утра». [4]

Расширение словарного запаса, обращаясь к идиомам, позволит сделать речь более разнообразной и живой. Подобные фразы активно используются в речи и могут быть уместны в различных ситуациях.

Идиоматические фразы — это источник знаний о культуре и традициях, и владение ими поможет лучше понимать и думать, как носитель языка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Савельева Е.Л. Фразеология английского языка. М.: Прима, 2000 [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20468061> (Дата обращения: 8.03.2019)

2. Оксфордский онлайн словарь [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <https://blog.oxforddictionaries.com/2016/09/06/animal-idioms/> 2016 г (Дата обращения: 8.03.2019)

3. Инглекс блог [Электронный ресурс]: - Режим доступа: <https://englex.ru/english-animal-idioms/>(Дата обращения: 3.03.2019)

4. Маслова, В. А. Лингвокультурология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. А. Маслова. – Москва: Издательский центр «Академия», 2001. – 208 с. [Электронный ресурс]:-Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/k-voprosu-o-spetsifike-i-praktike-perevoda-idiomaticheskikh-vyrazheniy-angliyskogo-yazyka> (Дата обращения: 3.03.2019)

СПОСОБЫ ПЕРЕВОДА АНГЛИЙСКИХ СРАВНЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАЗВАНИЙ ЖИВОТНЫХ НА РУССКИЙ ЯЗЫК

А.Н. Демидов, М.А. Старова, А.В. Урядова

Научный руководитель – **А.В. Урядова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

Рассматривается проблема перевода сравнений, не имеющих аналогов в русском языке, поскольку зачастую данная группа вызывает затруднения в понимании. Авторы анализируют идиомы и способы их перевода.

Ключевые слова: перевод сравнений, сравнения с использованием животных, сравнения, не имеющие аналогов, лингвистика

METHODS OF TRANSLATION OF ENGLISH COMPARISONS INCLUDING THE NAMES OF ANIMALS INTO THE RUSSIAN LANGUAGE

A.N. Demidov, M.A. Starova, A.V. Uryadova

Scientific Supervisor – **A.V. Uryadova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

The analysis of the problem of translation of comparisons that have no analogues in the Russian language is considered, because often this group causes difficulties in understanding. The authors analyze idioms and methods of translation.

Keywords: translation of comparisons, comparisons including animals, comparisons that do not have analogues, linguistics

В настоящее время, когда язык пытаются упростить, нужно помнить о таких средствах выразительности, как идиомы или устойчивые выражения. Употребление идиом позволяет разнообразить речь и сделать ее более естественной и красочной. Тем не менее, нужно знать устойчивые выражения для того, чтобы понять устный и письменный иностранный текст.

Для начала, нужно объяснить, что такое идиома. По общепринятому в лингвистике определению, идиома – это устойчивый оборот речи,

значение которого не определяется значением входящих в его состав слов [1, 2].

Различают внутриязыковые и межязыковые идиомы [4]. Межязыковые идиомы отличаются тем, что имеют стилистически и структурно похожие аналоги в разных языках мира. Существует множество идиом, содержащие в себе названия различных животных, как в русском, так и в английском языке. В это число входят и устойчивые выражения, имеющие прямые аналоги, например “*As quiet as a mouse*” – «тихий, как мышь» или «ниже травы, тише воды» [3]. Смысл таких выражений понятен носителям и того и другого языка, поэтому, при переводе не возникает особых сложностей [3].

При переводе идиом, выявляются сложности не только передачи смысла выражения, но и его стилистической окраски. Последняя почти всегда связана с контекстом, от ситуации, в которой употреблялась идиома в тексте, поэтому перевод таких устойчивых выражений может быть совсем разный, от случая к случаю.

Сама теория перевода подразумевает несколько способов перевода идиом, выбор из которых происходит исходя из характера идиомы и контекста.

Во-первых, подбор идиоматического аналога, то есть образной фразеологической единицы, которая схожа по смыслу и окраске с английской идиомой, но основана на другом образе [5].

К идиоме “*As merry as a cricket*”, которая дословно переводится как «счастливый как сверчок», можно подобрать аналогичную русскую идиому: «довольный как удав» [4]; в основу этих фразеологических единиц легли качества сверчка и удава чувствовать себя счастливым. «*Today I am as merry as a cricket!*» - «Сегодня я довольный, как удав!» [4] Ситуация, где человек усердно трудится, в обоих языках есть устойчивые выражения: в английском – “*As busy as a bee*” (дословно: занят как пчела), и в русском – «работать не покладая рук» [5]; в обоих случаях, где присутствует разница в образах, смысловая и стилистическая нагрузка одинакова. Бывают очень частые случаи, когда в английском и в русском языках разным животным приписываются одни и те же качества. В следующем примере про гордость “*As proud as a peacock*” (дословно: гордый как павлин) – «гордый как лев». «*Peter was as proud as a peacock*». - «Питер был гордый как лев». [5]

Иногда в языке появляется идиома, основанная на практическом опыте носителей языка или благодаря мировой культуре, как например, в выражении “*grin to like a Cheshire cat*” (сардонически усмехаться, как чеширский кот), которая по смыслу схожа с русским фразеологизмом «улыбка до ушей» [3]; а идиома “*to see which way the cat jumps*” (дослов-

но: увидеть, как кошка прыгает) имеет практически идентичный аналог «ждать, откуда ветер подует». [4]

Во-вторых, существует метод калькирования [5]. Метод калькирования очень редко используется и зависит, в основном, от воображения и способностей переводчика. Например, фразу “*To cast pearls before swine*” можно перевести «метать бисер перед свиньями», что будет обозначать: «Напрасно говорить о чём-либо или доказывать что-нибудь тому, кто не хочет или не способен понять». «*Don't waste your time, you are just casting pearls before swine.*» - «*Не трать время зря, ты напрасно доказываешь свою точку зрения.*» [5]

Выражения, которые также не вошли в русский язык такие, как “*made a pigsty*” и “*fish out of water*”, которые при дословном переводе не теряют свою выразительность и смысл: «*насвинячить*» (в значении устроить беспорядок) и «*рыба без воды*» (в значении чувствовать себя не в своей тарелке). «*She always feels like a fish out of water.*» - «*Она всегда себя чувствует не в своей тарелке.*» [3]

В-третьих, описательный перевод, где значения идиомы передает свободным сочетанием слов, но при этом теряется образность [5].

Например, теряет свою выразительность выражение “*to put / set the cat among the pigeons*” (дословно: сажать кошку к голубям) имеющий перевод на русский язык выражением «*нарушать спокойствие, вносить раздор*». «*You are so fussy! You always set the cat among the pigeons!*» - «*Ты такой суетливый! Ты всегда нарушаешь спокойствие!*» [5] Утрачивает экспрессивность и следующее выражение: “*has cat got your tongue*” (дословно: у кота свой язык); перевод на русский – «*язык проглотил*» – выражение описательное, но сильно отличается по стилистической окраске от оригинала. [2]

Очень много выражений, которые из-за отсутствия эквивалента и своей специфичности переводятся на русский язык свободными фразеологизмами:

- *As busy as a bee* (дословно: занят как пчела) – перевод: *крутится как белка в колесе*; [3]

- *The cry of wolf* (дословно: слезы волка) – перевод: *ложная тревога*; [2]

- *No room to swing a cat* (дословно: нет места, чтобы качать кошку) – перевод: *негде яблоку упасть*; [5]

В-четвертых, контекстуальная замена – использование такой русской фразеологической единицы, не соответствующей по значению английскому фразеологизму, но взятому изолированно, но с достаточной точностью, передающей его содержание в контексте [5].

Такое средство выразительности иногда используется для развернутых, распространенных идиом, например, “*Let sleeping dogs lie*”, что

дословно означает «Пусть спящие собаки лгут», а означает «не лезь на рожон». Используя правильно это выражение в контексте можно его перевести на русский фразой «не буди лихо, пока спит тихо». «*Alice, be careful, let sleeping dogs lie*». – «Алиса, будь осторожна, не буди лихо, пока лихо спит» [5].

Другое широко распространённое выражение “*flogging a dead horse*” (дословно: стегать мертвую лошадь), допускается заменить фразеологизмом «*писать вилами на воде*» [3], на основе их общности значений: «тратить силы зря». Следующее выражение “*happy as a clam*” (дословно: довольный как моллюск), хотя немного отличается стилистически, логично соотносится с русским фразеологизмом «*довольный как ребенок, довольный как слон*». «*When he got the first place, he became as happy as a clam*». – «Когда он занял первое место, он стал довольным как слон» [3].

В последнее время, в английском языке используются новые идиомы. [6] Некоторые из них приведены ниже:

- *don't touch the holy cow* (дословно: не трогать святую корову) – не трожь святое; [6]

- *every dog has its day* (дословно: у каждой собаки есть свой день) – будет и на нашей улице праздник; [6]

- *a white elephant in the room* (дословно: белый слон в комнате) – тема, которую все боятся затрагивать; [6]

- *eat a whale in chunks* (дословно: ешь кита кусками) – Есть слона по частям. [6]

- *like a cat on a hot tin roof* (дословно: как кошка на раскаленной крыше) – быть не в своей тарелке [6]

- *in the doghouse* (дословно: в собачей будке) – в немилости [6]

- *horse around* – валять дурака [6]

- *eat like a horse* (дословно: есть как лошадь)– иметь волчий аппетит [6]

- *have a tiger by the tail* (дословно: держать тигра за хвост) – бросать вызов судьбе [6]

- *hear it straight from the horse's mouth* (дословно: услышать прямоком из пасти лошади) – из первоисточника [6]

- *monkey business* (дословно: обезьянья работа) – бессмысленная работа [6]

- *top dog* (дословно: верхняя собака или ведущая собака) – победитель [6]

- *cash cow* (дословно: денежная корова) – источник денежных средств, дойная корова [6]

- *a knowing old bird* (дословно: знающая старая птица) – стрелянный воробей [6]

• *to kill two birds with one stone* (дословно: убить двух птиц одним камнем) - убить двух зайцев. [6]

Следовательно, перевод некоторых идиом с английского языка на русский имеет некоторые нюансы, связанные с экспрессивными и семантическими особенностями. Самыми популярными и часто встречающимися темами идиом являются животные, которым приписывают различные качества или действия, аналогичные человеческим. Эта тематика, несмотря на простоту и схожесть с русским языком, вызывают немалые трудности перевода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Виноградов В.С.* Введение в переводоведение. – М: Издательство института общего среднего образования РАО, 2001, 224 с.
2. *Арнольд И.В.* Стилистика современного английского языка. М: Флинта 2002, 384 с.
3. *Илюшкина М.Ю.* Теория перевода: основные понятия и проблемы. М: Изд-во Уральского университета 2015, 86 с.
4. *Виноградов В.С.* Перевод. Общие и лексические вопросы. М: Книжный дом «Университет», 2004, 224 с.
5. *Савельева Е.Л.* Фразеология английского языка. М.: Прима, 2007, 176 с.
6. Английские идиомы с названиями животных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://grammar-tei.com/anglijskie-idiomy-s-nazvaniyami-zhivotnyx-animal-idioms> (дата обращения: 11.03.2019).

МОЛОДЕЖНЫЙ СЛЕНГ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

М.П. Нагибина, А.В. Урядова

Научный руководитель – **А.В. Урядова**, ст. преподаватель

Ярославский государственный технический университет

В данной статье затрагивается тема использования молодежного сленга в английском языке. Целью статьи является определение понятия «сленг» в различных словарях. Так же были проанализированы способы образования сленговых выражений в английском языке.

Ключевые слова: американская молодежь, сленг, сленговые выражения.

YOUTH SLANG IN THE ENGLISH LANGUAGE

M.P. Nagibina, A.V. Uryadova

Scientific Supervisor - **A.V. Uryadova**, Senior Lecturer

Yaroslavl State Technical University

This article deals with the use of youth slang in English. The purpose of the article is to define the concept of "slang" in various dictionaries. The ways of forming slang expressions in the English language were also analyzed.

Keywords: American youth, slang, slang expressions.

Сленг (slang) – это сугубо разговорные слова и выражения с грубоватой или шуточной эмоциональной окраской, неприятые в литературной речи. [1]

Хотелось бы заострить внимание на том факте, что этимология понятия «сленг» очень интересна. Как пишет Анатолий Либерман (Anatoly Liberman), в первом издании его Аналитического словаря английской этимологии (Analytic Dictionary of English Etymology (2008)) сленг датируется 1756 г., и одно из его значений определяется как: «узкий отрезок земли, пролегающий между другими, большими по размеру видами почв» ('narrow piece of land running up between other and larger divisions of ground'). Сленг, скорее всего, также означал территорию, по которой путешествовали уличные торговцы, бродячие артисты и прочие скитальцы ('territory over which hawkers, strolling howmen, and other

itinerants traveled’). Затем это значение сменилось на: «те, кто были на сленге» (‘those who were on the slang’) и, наконец, превратилось в «язык торговцев» (‘hawkers’ patter’); откуда и пошло современное его значение.

Определений термина «сленг» очень много, разные словари так же предлагают разные определения этого слова.

Вот, например, в Encarta World English Dictionary сленг имеет несколько значений:

1. Язык особой группы: форма языка, используемая определенной группой людей, часто специально создаваемая, чтобы не быть понятной посторонним людям.

2. Весьма небрежный вариант речи и использования слов и выражений как неформальных, ярких, пикантных или игривых заменителей стандартных слов. Часто это лексические единицы, быстро выходящие из употребления и считающиеся неприемлемыми в формальном контексте.

Четвертое издание American Heritage College Dictionary называют сленгом:

1. Язык, характерный для особенной группы: арг, жаргон.

2. Вариант языка, проявляющегося в повседневной речи, обычно состоящий из быстро выходящих из употребления неологизмов и фигуральных выражений, намеренно использующихся для создания эффекта живости, небрежности, непочтительности, а также юмористического эффекта.

В одиннадцатом издании Merriam-Webster Collegiate Dictionary сленгом называют:

1. Особенный язык определенной группы, такой как: а) арг, б) жаргон

2. Неформальную, не соответствующую норме лексику, состоящую из неологизмов или произвольно измененных слов.

Во втором издании New Oxford American Dictionary (NOAD) определяют понятие «сленг» как разновидность языка, состоящую из слов и выражений, которые являются наиболее распространенными в разговорной речи и которые употребляются в письме только определенными группами людей.

Все вышеуказанные определения подводят нас к значению сленга как «языка определенной группы», использование которого определяет принадлежность к группе [2].

Существует несколько способов образования сленговых выражений:

1) Рифмованный сленг зародился в среде лондонских рабочих и заключающийся в замене обычных слов фразами, которые рифмуются с заменяемыми словами.

Примерами являются: Adam and Eve = believe; you and me = tea, loaf of bread = head.

2) Метатеза (взаимная перестановка звуков или слогов в словах). Например: Brofessional = brother professional — настоящий брат.

3) Деривация - это образование новых слов от однокоренных. Деривация в английском молодежном жаргоне представлена теми же способами образования, что и в литературном языке.

Примеры деривации: I'm screwed up — мне конец; stupidity — тупость, глупость.

4) Телескопия (сложение двух и более слов).

Например: Bri-utiful = Brianna beautiful

5) Инициальные сокращения. Инициальные сокращения или аббревиацию в английском молодежном жаргоне принято писать как с точками после начальных букв, так и без них.

Примерами являются: O. M. G. — oh my God; BTW — by the way; B. F. — best friend.

6) Универбизация (стяжение). Примеры универбации: Burger от hamburger; motel от motor hotel; smog от smoke-fog; university – vercity.

7) Метафорика (переносное значение). Примером является: to live in a birdcage (птичья клетка) — жить в студенческом общежитии.

8) Полисемия - это наличие у слова двух и более значений, взаимосвязанных по смыслу и происхождению. Примеры полисемии: wood — древесина; sand — сахар, роща; ok – хорошо, все в порядке, не волнуйтесь.

9) Тмесис — это лингвистическое явление, при котором слово разделяется на две части, удалённые друг от друга, между которыми вставляются любые другие слова. Примеры тмесиса: inde-goddamn-pendent; beauty-bloody-ful, abso-bloody-lutely.

10) Сложение корней. Например: Eduhater - education

11) Каламбурная подстановка. Пример каламбурной подстановки: Bastard — basket.

12) Антономазия (замена названия или имени указанием какой-нибудь существенной особенности предмета или отношения его к чему-либо). Например: Baltic — очень ветреная погода.

13) Иноязычные заимствования — это заимствования в английском молодежном жаргоне, которые имеют довольно широкое распространение. Примеры иноязычных заимствований: avatar (от санск. «нисхождение, воплощение, явление, adios (от исп.) — до свидания, до встречи.

14) Метонимия (слово, заменяемое другим, смежным понятием). Примеры метонемии: Visit lady Perriam (посетить леди Перриам) — пой-

ти в туалет. Леди Перриам подарила одному из британских колледжей здание, в котором располагались туалеты.

15) Усечение корней (апокопа). Примеры усечения корней: ret = tobacco cigarette; pre sci = preliminary science examination; zam = exam; soph = sophomore.

В английском языке так же используют ещё один способ образования сленга – словопроизводство. Наиболее популярным является аффиксальный тип образования слова (homers от homework - домашняя работа). При образовании сленга используют такие же суффиксы, что и в обычной лексике, но в сленге у них намного больше значений. Самый распространенный - суффикс -er.

Так же популярными являются словосочетания, состоящие из глагола, употребляемые в устойчивом сочетании с постпозитивами down, off, out, up, around. Чаще всего используются out и up (wash out - не сдать экзамены, быть исключенным). В английском сленге не используют префиксальный тип образования слова.

В настоящее время английский сленг очень популярен во многих сферах общества. Наиболее часто его используют подростки и молодежь в повседневной жизни. Так же сленг присутствует в политике, искусстве, криминальном мире. Каждый использует его в своей речи, как захочет, кто-то заменяет обычные слова на непристойные выражения, другие же подменяют на более остроумные. У некоторых людей использование сленга связано с родом деятельности. В жизни людей сленг выполняет коммуникативную и мировоззренческую функцию, а также функцию экономии времени [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арнольд И. В. Лексикология современного английского языка / И. В. Арнольд. — М.: ФЛИНТА, 2012. 376 с.
2. Adams M. Slang: The People's Poetry. N.Y.: Oxford University Press, 2009. 257 с.
3. Вадим Ф. Лурье. Table - Talk сегодня. М.: Наука, 2000