


**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. ректора ФГБОУ ВО «ЯГТУ»

  
« 14 » апреля 2020 г.

**ОТЧЕТ**  
**о самообследовании**  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ярославский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ЯГТУ»)



Ярославль 2020 г.

## 1. Общие сведения об образовательной организации.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный технический университет» (далее – Университет) является образовательной организацией высшего образования, осуществляющей в качестве основной цели ее деятельности образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования и научную деятельность, созданной для осуществления образовательных, научных, социальных и иных функций некоммерческого характера.

Учредителем и собственником имущества Университета является Российская Федерация. Функции и полномочия учредителя Университета от имени Российской Федерации осуществляет Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Юридический адрес ЯГТУ: 150023, Ярославская область, г. Ярославль, Московский проспект, д.88. Официальный сайт ЯГТУ: [www.ystu.ru](http://www.ystu.ru)

Контактные данные руководителей указаны на официальном сайте ЯГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации»: <https://www.ystu.ru/university/pordrazdelenia/sluzhby-i-otdely/rektorat/>.

Полное наименование университета на русском языке: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный технический университет». Сокращенные наименования университета на русском языке: ФГБОУ ВО «ЯГТУ», ЯГТУ, Ярославский государственный технический университет.

Полное наименование университета на английском языке: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Yaroslavl State Technical University». Сокращенное наименование университета на английском языке: YSTU.

Управление университетом осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, Уставом ЯГТУ и внутренними нормативно-правовыми документами на основе сочетания принципов единоначалия и коллегиальности.

Органами управления Университета являются: конференция работников и обучающихся Университета, ученый совет Университета, ректор Университета, попечительский совет Университета. В Университете создаются ученые советы факультетов/институтов (подразделений) Университета. Единоличным исполнительным органом Университета является ректор Университета, который осуществляет текущее руководство деятельностью Университета.

В состав университета входят 5 факультетов и 3 института, в структуре которых состоят 30 кафедр. Три кафедры являются межфакультетскими и находятся в непосредственном подчинении проректора по образовательной деятельности и воспитательной работе. Руководство факультетом осуществляет декан, избираемый Ученым Советом ЯГТУ и утверждаемый в должности приказом ректора ЯГТУ. Руководство институтом осуществляет директор, утверждаемый в должности приказом ректора.

В структуре университета выделены административно-управленческие и научно-исследовательские и иные подразделения, осуществляющие учебно-методическую, финансово-экономическую, информационно-аналитическую и иную деятельность, предусмотренную законодательством Российской Федерации и Уставом ЯГТУ.

С целью информирования основных заинтересованных сторон в деятельности вуза (органов управления образованием, абитуриентов и обучающихся, работодателей и сотрудников университета) активно используются web-портал ЯГТУ ([www.ystu.ru](http://www.ystu.ru)) и социальные сети (<http://vk.com/ystu>, <https://www.instagram.com/ystu.ru>, <https://www.facebook.com/YaroslavlSTU>).

Высшим руководством сформулирована и решением Ученого совета ЯГТУ принята миссия Университета: ЯГТУ - центр притяжения талантливой молодежи и развития высококвалифицированных кадров, формирующих новый технологический уклад Ярославской области и Российской Федерации.

Решением Конференции работников и обучающихся ЯГТУ 14 мая 2019 года принята Программа развития Ярославского государственного технического университета на период 2019-2024 годы (далее – Программа развития). Необходимость разработки новой Программы развития ЯГТУ обусловлена значительными изменениями внешней среды университета, включая изменения социально-экономической ситуации и промышленной палитры Яро-

славской области, появление и утверждение на федеральном уровне документов стратегического характера, определяющих направления развития науки и технологий в Российской Федерации, а также – критическим состоянием отдельных процессов в университете, снижающимися показателями качества и результатов ЯГТУ.

Стратегическая цель Программы развития: добиться существенного изменения состояния университета и увеличение его вклада в развитие Ярославской области, Российской Федерации через поэтапную трансформацию целевой модели ЯГТУ (Схема 1).



Схема 1. Поэтапная трансформация целевой модели ЯГТУ.

**1 этап (2019-2021гг.):** комплексные мероприятия будут направлены на изменение внутренней среды университета через реинжиниринг процессов, «пересборку» функций и концентрацию ресурсов на направлениях, определяющих конкурентоспособность университета.

Ожидаемый результат 1 этапа:

- управление образовательным процессом обеспечивает создание и реализацию актуальных и востребованных образовательных программ;
- ресурсы и компетенции университета позволяют реализовывать перспективные НИР и НИОКР;
- расширяющиеся внешние связи обеспечены эффективной системой управления университетом;
- образовательный, научный, инновационный процессы в университете синхронизированы и взаимосвязаны.

**2 этап (2022-2024гг.):** ключевые изменения направлены на повышение академической и финансовой устойчивости университета через расширение внешних связей с вузами, академическими институтами, инновационными компаниями и предприятиями.

Ожидаемый результат 2 этапа:

- ЯГТУ функционирует и развивается как открытая инновационно-образовательная платформа, ориентированная на глобальные вызовы будущего;
- университет выступает участником и инициатором проектов по разработке технологий и подготовке кадров для формирующихся отраслей и обеспечивает решение задач промышленно-экономического развития Ярославской области, макрорегиона и России в

целом;

- университет демонстрирует существенное улучшение результатов образовательной, научно-инновационной и финансово-хозяйственной деятельности.

Содержательным основанием достижения стратегической цели Программы является фокусировка университета на следующих «зонах конкурентоспособности»:

1. **Материалы и технологии;**
2. **Цифровые системы и технологии;**
3. **Урбанистика (городская среда, архитектура, «умные среды»).**
4. **Инженерный и промышленный дизайн.**

Основанием для выявления и позиционирования «зон конкурентоспособности» университета является научно-технологическая фокусировка ЯГТУ, построенная с учетом следующих критериев:

- наличие потенциала выхода ЯГТУ на лидирующие позиции в Российской Федерации с учетом приоритетов Стратегии научно-технологического развития, Стратегии Национальной технологической инициативы, Национальных проектов и других федеральных документов стратегического характера;

- потребности инновационных компаний и высокотехнологичных предприятий региона, зафиксированные в Стратегии социально-экономического развития Ярославской области до 2025 года «10 точек роста».

Планируемый вектор изменений к 2027 году: ЯГТУ будет обладать потенциалом развития, обеспечивающего следующий шаг трансформации. Университет становится академической единицей, способной решать задачу производства глобально конкурентного продукта, входит глобальную повестку, является участником мировых рейтингов не менее чем в одной предметной области.

Достижение стратегической цели и решение задач Программы развития будет обеспечено посредством модернизации основных направлений деятельности университета (исследования, образование, инновационные разработки и технологическое предпринимательство) и модернизации поддерживающих (обеспечивающих) процессов университета (Схема 2).

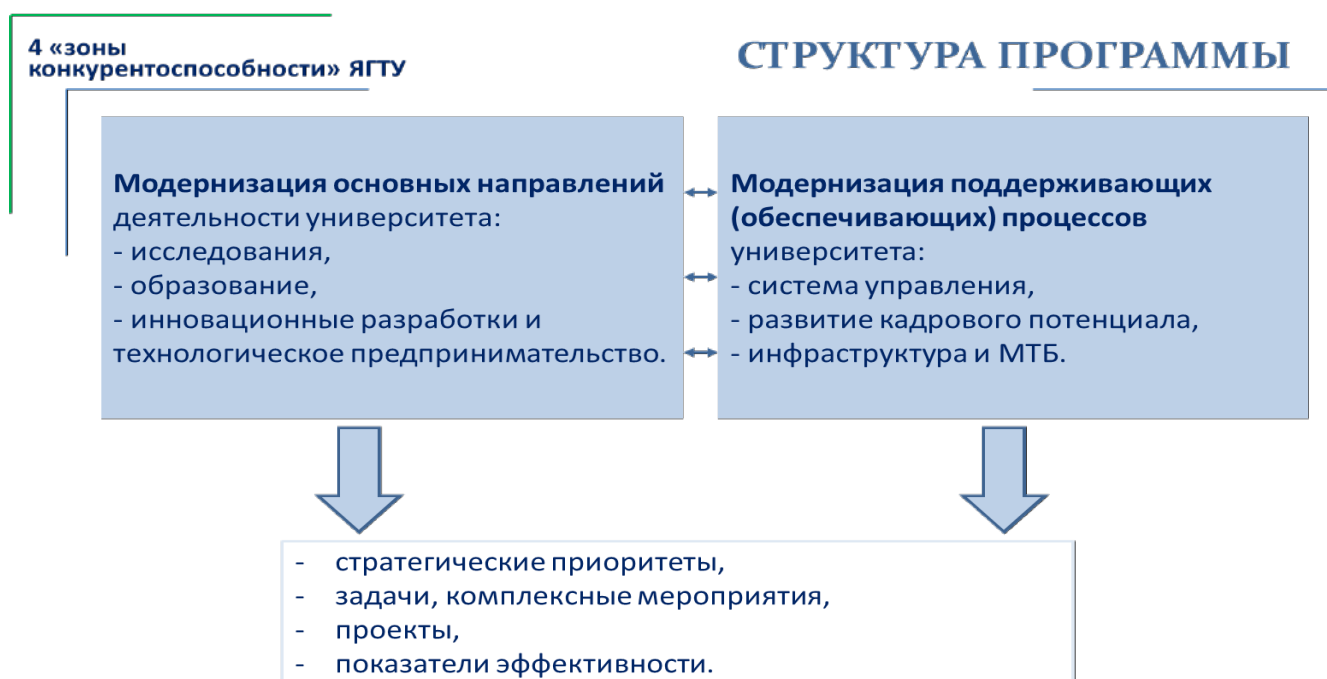


Схема 2. Структура Программы развития ЯГТУ.

## 2. Образовательная деятельность.

### 2.1. Информация о реализуемых образовательных программах.

Общая численность студентов ЯГТУ, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в 2019-2020 учебном году составляет 4842 человека, в том числе по очной форме обучения 3075 человек (63,5%). Распределение контингента студентов университета представлено на Рисунке 1.



Рисунок 1

Количество УГН(С), по которым реализуются образовательные программы, составляет 14 единиц:

- 04.00.00 – Химия
- 05.00.00 – Науки о земле
- 07.00.00 – Архитектура
- 08.00.00 – Техника и технологии строительства
- 09.00.00 – Информатика и вычислительная техника
- 13.00.00 – Электро- и теплоэнергетика
- 15.00.00 – Машиностроение
- 18.00.00 – Химические технологии
- 20.00.00 – Техносферная безопасность и природообустройство
- 22.00.00 – Технологии материалов
- 23.00.00 – Техника и технологии наземного транспорта
- 27.00.00 – Управление в технических системах
- 38.00.00 – Экономика и управление
- 44.00.00 – Образование и педагогические науки

ЯГТУ реализует 23 направления подготовки бакалавров и специалистов (40 программ), 19 направлений подготовки в магистратуре (24 программы), 6 направлений подготовки в аспирантуре. По 5 направлениям реализуется многоуровневая преемственная система подготовки (бакалавриат, специалитет, магистратура, программы подготовки научно-педагогических кад-

ров в аспирантуре). В университете ежегодно обновляется перечень дополнительного профессионального образования (ДПО) - программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Сведения о программах ДПО за отчетный период приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения по программам ДПО за 2019 год

№	Наименование программы	Целевая группа
1	Фармацевтическая химия	студенты ЯГТУ, ИТР
2	Преподаватель	студенты ЯГТУ
3	Экономика и управление на предприятии	специалисты предприятий/студенты, ИТР
4	Референт-переводчик в профессиональной сфере	студенты, физ.лица
5	Энерго- и ресурсосберегающие технологии и оборудование в нефтепереработке	студенты, договор о сетевой форме обучения с ПАО «Славнефть-ЯНОС»
6	Лингводидактика в неязыковом вузе: традиционные и инновационные подходы	педагоги организаций высшего образования
7	Проведение курсов повышения квалификации сотрудников предприятия по курсу «ПЛК1хх базовый курс (программирование в среде CODESYS v2.3)	ИТР, руководители
8	Системы управления гидропневмоприводами	ИТР, руководители
9	Содержание и ремонт автодорог и улиц	ИТР, руководители
10	Разработка нормативной документации на смазочные материалы	ИТР, руководители
11	Адаптация AutoCAD для проектной организации	ИТР, руководители
12	Управление проектно-сметной документацией на строительство и реконструкцию объектов электросетевого комплекса	ИТР, руководители
13	Современные технологии в машиностроительном производстве	ИТР, руководители
14	Возможности системы NX12CAD, как средства двух и трехмерного проектирования деталей	ИТР, руководители
15	Управление университетом: разработка стратегии формирования и управления портфелем образовательных программ	ИТР, руководители, педагоги организаций высшего образования
16	Технология IOSO, ее особенности, концепция на базе IOSO-технологий	ИТР, руководители, педагоги организаций высшего образования
17	Использование дистанционных технологий в образовательном процессе	педагоги организаций высшего образования
18	Противодействие коррупции в системе высшего образования	педагоги организаций высшего образования
22	Подготовка водителей ТС категории «В»	ИТР, студенты
23	Подготовительные курсы (Русский язык, Математика, Химия, Физика)	школы
24	Подготовительные курсы (Рисунок)	школы

Численность обучающихся по программам дополнительного образования в 2019 году составила более 1000 тысячи человек, 45 % слушателей являются студентами и работниками ЯГТУ. Университет ставит приоритетной задачей повышение квалификации и профессиональную переподготовку своих сотрудников по самым передовым направлениям и отраслям

промышленности.

В ЯГТУ создана материально-техническая база, позволяющая обеспечить образовательный процесс и проведение научных исследований на современном уровне. Для реализации всех основных образовательных программ (ООП) имеется 291 учебная аудитория общеузовского назначения, включая 146 учебных лабораторий, 37 поточных аудиторий и 33 компьютерных класса общего и специального назначения. Инфраструктура лабораторий и центров вуза развивается в контексте задач Программы развития, соглашений о сотрудничестве с ключевыми индустриальными партнерами на принципах государственно-частного партнерства.

19 октября 2019 года ЯГТУ открыта «Точка кипения ЯГТУ» (проект Агентства стратегических инициатив). Точка кипения - пространство коллективной работы на базе университета, для организации взаимодействия представителей сфер образования, науки, бизнеса и власти, деятельность которых направлена на рост качества человеческого капитала страны через изменение подходов вузов к собственной учебной деятельности, внедрение новых образовательных форматов и моделей коммуникации, подходов к образованию.

Уникальность «Точки кипения ЯГТУ» в том, что она создана на базе научно-технической библиотеки. «Точка кипения ЯГТУ» стремится стать местом притяжения талантливой молодежи. Работа направлена на формирование и развитие индивидуальных образовательных траекторий студентов и преподавателей, чтобы они, используя как платформу «Университета 20.35», так и собственные ресурсы вуза, за короткий срок могли овладеть необходимыми цифровыми компетенциями.

## **2.2. Учебно-методическое, библиотечно-информационное обеспечение образовательных программ.**

Содержание всех образовательных программ ЯГТУ соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС). В университете процессы разработки образовательных программ документированы в части установления требований к структуре и содержанию рабочих программ учебных дисциплин, учебно-методических комплексов, включающих фонды оценочных средств для оценки компетентности обучающихся. В общем случае учебные дисциплины по всем учебным планам обеспечены:

- 1) Рабочей программой учебной дисциплины.
- 2) Методическими разработками и необходимыми программными средствами для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, выполнения курсовых проектов и работ, рефератов, расчетных заданий, контрольных работ и пр.
- 3) Вопросами для проведения текущего контроля знаний, экзаменов (зачетов) и комплектами экзаменационных билетов;
- 4) Тематикой курсовых проектов (работ), расчетно-графических заданий, рефератов, контрольных работ.
- 5) Комплектом оценочных материалов для установления фактического уровня компетентности обучающихся.
- 6) Методическими материалами для организации самостоятельной работы обучающихся.

Осуществляется актуализация внутренней документации ЯГТУ, регламентирующей порядок реализации образовательных программ, в соответствии с действующими нормативными актами. В соответствии с требованиями № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», а также в соответствии с актуализированными внутренними нормативными документами проводится актуализация образовательных программ.

В 2019 году подготовлена документация на проведение конкурса на разработку и реализацию образовательных программ высшего образования. Основными требованиями конкурсной документации стали: закрепление ответственности руководителя образовательной программы за обеспечение качества разработки, осуществление приема и реализации программы с привлечением работодателей. В результате проведения конкурсных процедур были определены 3 основные образовательные программы (2 программы бакалавриата и 1 программа магистратуры), получившие финансовую поддержку на их реализацию в 2019/2020

учебном году. Особенностью данных программ является наличие тесной связи с предприятиями-работодателями, принимающими непосредственное участие в их разработке и реализации. В 2020 году практика организации и проведения конкурса продолжена.

В 2019 году по всем основным образовательным программам, по которым утверждены и введены в действие стандарты ФГОС 3++, осуществлялась разработка учебных планов и рабочей документации. При разработке учебных планов учитывались три основных трека подготовки: прикладной, научно-исследовательский и предпринимательский, реализуемые через структуру и последовательность изучаемых дисциплин и практик.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) университета также претерпевает в 2019-2020 годах изменения. В отчетный период было обучено более 30 педагогов работе в СДО Moodle, а также 10 педагогов-предметников прошли обучение на онлайн-курсах НИУ ВШЭ. В результате обучения в системе Moodle было создано более 30 учебных курсов, задействованных в 2019 году в учебном процессе ЯГТУ, а также проведено обучение студентов очного обучения в рамках сетевого договора на 5 онлайн-курсах ВШЭ. В период ноябрь 2019 года – март 2020 года в соответствии с заключенным соглашением с Университетом 2035 в ЯГТУ организован и проведен Образовательный интенсив «Есть идея», в рамках которого организована проектная работа 100 студентов ЯГТУ и 20 наставников проектной деятельности. Перечисленные проекты позволили обеспечить переход университета с 16 марта 2020 года на дистанционный режим ведения образовательной деятельности.

В настоящее время на платформе СДО Moodle используется в учебном процессе более 70 учебных курсов, создано 2139 единиц оболочек учебных курсов. Большая часть учебных дисциплин ведется с использованием инструментов Office 365, в частности MS Teams, контактная работа ведется с использованием Zoom и других инструментов онлайн-обучения. Все студенты имеют доступ к ресурсам ЭИОС ЯГТУ, в том числе к ресурсам электронной библиотеки университета.

Научно-техническая библиотека ЯГТУ (НТБ ЯГТУ) – крупнейшая техническая библиотека региона. Библиотека осуществляет библиотечное и информационно-библиографическое обслуживание студентов, аспирантов, научных работников, преподавателей, инженерно-технический персонал и сторонних читателей, в том числе сотрудников промышленных предприятий региона, студентов вузов города, учащихся колледжей.

Фонды библиотеки, как на бумажных, так и на электронных носителях, насчитывают 9892714 изданий отечественной, переводной и иностранной литературы по всем направлениям учебной и научной деятельности вуза, выделен фонд художественной литературы и литературы по искусству.

Обслуживание пользователей ведется на 8 пунктах выдачи: 5-и читальных залах, 3-х абонементных кабинетах, а также через кабинеты, кафедральные библиотеки, по МБА с использованием ЭДД. В связи функционированием на базе библиотеки «Точки кипения ЯГТУ» структура библиотеки не менялась, но произошли качественные изменения по интерьеру: выделена зона для лектория, зона для индивидуальной работы и зона отдыха, в которой могут разместиться те, кто собрался пообщаться неформально.

На сегодняшний день деятельность НТБ ЯГТУ характеризуется слиянием, как традиционной базовой работы, так и внедрением современных методов работы, что позволяет максимально полно и качественно обеспечивать учебный и научный процессы в университете. При обеспечении данных процессов наравне с традиционными (на бумажных носителях) используются и различные электронные ресурсы.

Информационно-библиотечное обеспечение образовательного процесса регулируется следующими документами: закон об образовании, ФГОСы, локальные нормативные акты. В соответствии с ними каждый обучающийся вуза в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (ЭБС). В нашем вузе - это «Электронно-библиотечная система ЯГТУ» - <http://www.old.ystu.ru:39445/megapro/Web>, а также еще несколько ЭБС, с которыми заключены договора по предоставлению доступа к электронным изданиям, правомерно опубликованным и размещенным в соответствии с российским законодательством. Доступ обеспечивается из



любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Наравне с обязательным учебным комплектом мы обязаны обеспечить доступ к современным профессиональным полнотекстовым базам данных и информационно-поисковым системам. Доступ к данным ресурсам осуществляется внутри университета с любого устройства, подключенного к локальной сети университета, часть ресурсов дает возможность работы из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. В течение года была обеспечена возможность работы с такими ресурсами, как: БД ВИНТИ РАН on-line, СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант», ИСС «Техэксперт», РУНЭБ «eLibrary».

В рамках участия в проекте по централизованной (национальной) подписке, которое инициирует Министерство науки и высшего образования РФ, наш вуз получил доступ к зарубежным ресурсам: журналам и книгам издательств Elsevier и Springer Nature, БД «Questel Orbit», БД «Thieme Chemistry Package», БД «INSPEC» компании EBSCO Publishing, БД «Web of Science», БД «Scopus».

Доступ ко всем ресурсам осуществляется через сайт библиотеки - <http://www.old.ystu.ru:39445/marc/ebs.php>.

Фонд периодических изданий НТБ ЯГТУ состоит из профильных отраслевых журналов, соответствующих направлениям подготовки ЯГТУ. Кроме традиционных (печатных) периодических изданий библиотекой вуза приобретаются электронные журналы: «Известия высших учебных заведений. Серия «Химия и химическая технология»», «Химический журнал/The Chemical Journal», «Промышленное и гражданское строительство», «Экология и промышленность России». Через научную электронную библиотеку «eLibrary» оформлен доступ ЯГТУ к 18-ти российским журналам. В рамках лицензионного соглашения с «Национальным электронно-информационным консорциумом» (НП НЭИКОН) ЯГТУ предоставляется доступ к «Архиву научных журналов» ведущих западных издательств. НТБ ЯГТУ является членом консорциума с 2011 года.

Являясь с 2001 года членом Ассоциированных региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН), ЯГТУ принимает участие в проекте Единой доставки документов (включая МБА и ЭДД). Так же в рамках предоставления услуг МБА и ЭДД осуществляется сотрудничество университета с ведущими российскими библиотеками, такими как РГБ, РНБ, ГПНТБ, БЕН РАН и др.

НТБ ЯГТУ проводит различные занятия по повышению информационной грамотности, как со студентами, так и с преподавателями и аспирантами. Особое внимание на занятиях уделяется изучению видов поиска и формирования правильных поисковых запросов в информационно-поисковых системах. Кроме этого занятия проходят по программе «Использование электронных ресурсов в информационном обеспечении учебного и научного процессов в вузе».

Отличительная особенность деятельности библиотеки сегодня это сочетание традиционной библиотеки и специализированных служб (электронных библиотек, электронной доставки документов и т.д.), дающих доступ ко всем видам информации, что позволяет обеспечить более высокое качество обслуживания за счёт включения информационных технологий. Одна из важных составляющих в работе с пользователями – это донесение информации через социальные сети. И мы активно используем данный инструмент в своей деятельности. Данный вид общения позволяет на доступном языке и в привычной среде донести информацию до студентов. В течение года велась активная работа по продвижению библиотеки через социальные сети (facebook, vk.com и других).

После организации на базе библиотеки Университетской Точки Кипения дополнительно ведутся страницы Точки кипения ЯГТУ как в соцсетях, так и в системе Leader-ID.

Библиотека размещает информацию в РИНЦ об изданиях, которые были изданы Издательским домом ЯГТУ. Издания в библиотеку передаются Управлением ИС и РИД. Сборники научных трудов и конференций размещаются постатейно.

### **2.3. Электронная информационно-образовательная среда вуза.**

Информационные системы ЯГТУ, составляют единое информационное пространство вуза и позволяют обеспечить сбор, структурирование и использование информации, касающейся результатов образовательной, научной, финансово-хозяйственной, библиотечно-информационной деятельности. Основной системой, обеспечивающей комплексную поддержку образовательного процесса, является система КИСУЗ, позволяющая решать задачи оценки и анализа успеваемости обучающихся, планирования и мониторинга образовательных программ и качества их методического обеспечения.

В университете развивается Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), предназначенная для:

- обеспечения доступа пользователей ЭИОС, независимо от места их нахождения, к учебным планам, рабочим программам дисциплин и практик, электронным информационным ресурсам, электронным образовательным ресурсам, изданиям электронных библиотечных систем посредством использования информационно-телекоммуникационных технологий и сервисов;
- обеспечения механизмов и процедур мониторинга качества образовательного процесса, в том числе: фиксации хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации, результатов освоения образовательных программ;
- проведения всех видов занятий и процедур оценки результатов обучения, реализация которых осуществляется с применением технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- формирования электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранения работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- обеспечения взаимодействия между участниками образовательного процесса (пользователями ЭИОС), в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

ЭИОС ЯГТУ включает в себя следующие информационные системы, сервисы и модули информационных систем, используемых в ЯГТУ:

а) «Комплексная информационная система управления учебным заведением», осуществляющая распределенную обработку информации и интегрированное представление данных для принятия управленческих решений. Данная система обеспечивает механизмы и процедуры мониторинга качества образовательного процесса, в том числе: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации, результатов освоения образовательных программ. В состав данной системы входят следующие подсистемы (модули):

- модуль управления учебной документацией (учебные планы, рабочие программы и т.п.);
- модуль приема в вуз;
- модуль управления контингентом студентов;
- модуль учета профессорско-преподавательского состава;
- модуль учета проживающих в общежитии;
- модуль составления расписания экзаменационной сессии;
- модуль опубликования расписания занятий;
- модуль электронного документооборота.

б) «Информационная система научно-технической библиотеки ЯГТУ», обеспечивающая каталогизацию и инструменты поиска учебных, научных и других типов изданий, находящихся в библиотеке ЯГТУ, а также доступ пользователей ЭИОС к электронным информационным ресурсам ЯГТУ. В состав данной системы входят следующие подсистемы (модули):

- модуль «WEB портал НТБ ЯГТУ»;
- модуль «Электронный каталог НТБ ЯГТУ»;
- модуль «Электронная библиотечная система ЯГТУ»;
- модуль «Электронная картотека книгообеспеченности».

в) Информационная система электронного обучения «MOODLE», обеспечивающая проведение занятий и процедур оценки результатов обучения с применением технологий элек-

тронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

г) Информационный сервис «Электронная почта», обеспечивающий взаимодействие между участниками образовательного процесса.

д) Информационный сервис «Корпоративный портал ЯГТУ», обеспечивающий доступ пользователей ЭИОС, независимо от места их нахождения, к учебным планам, рабочим программам дисциплин и практик, а также к информации, касающейся выполнения показателей эффективности (показателей самоаттестации) подразделениями университета.

е) Информационный сервис «Электронный кабинет студента», обеспечивающий формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы, а также доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин и практик независимо от места их нахождения.

ж) Информационный сервис «Электронный кабинет сотрудника», обеспечивающий формирование данных для «эффективного контракта преподавателя».

з) Информационные Web-ресурсы (сайты) ЯГТУ, обеспечивающие единую точку доступа к ЭИОС, а также информационную поддержку пользователей ЭИОС по вопросам, связанным с функционированием ЭИОС. Информационные Web-ресурсы (сайты) ЯГТУ представлены двумя сайтами:

- официальный Web сайт ЯГТУ в сети Интернет ([www.ystu.ru](http://www.ystu.ru));
- внутренний информационный Web сайт ЯГТУ([info.ystu](http://info.ystu.ru)).

Доступ к подсистемам ЭИОС осуществляется следующим образом:

а) доступ к системе «Комплексная информационная система управления учебным заведением» осуществляется с рабочих мест (компьютеров с инсталлированным программным обеспечением системы), установленных в службах управления учебным процессом, деканатах и других структурных подразделениях, при вводе соответствующей идентификационной информации (логина и пароля пользователя комплексной информационной системы управления учебным заведением). Также доступ к информационным системам возможен через сеть беспроводного доступа Wi-Fi с мобильных устройств.

б) доступ к остальным системами осуществляется с Web-ресурсов (сайтов) ЯГТУ по адресам: <http://www.ystu.ru/> - из внешней сети Интернет, либо [http://info.ystu/](http://info.ystu.ru/) - из внутренней сети ЯГТУ, и переходом по соответствующим гиперссылкам. Для доступа требуется ввод идентификационной информации (логина и пароля пользователя ЭИОС).

В соответствии с принятой и реализуемой в настоящее время Программой развития Ярославского государственного технического университета на период с 2019 по 2024 г., процесс цифровизации вуза (цифровой трансформации) является «сквозным» и обеспечивает поддержку и развитие основных и поддерживающих процессов университета.

В рамках цифровой трансформации решается задача интеграции и построения комплексного платформенного решения (цифровой платформы), обеспечивающего комфортные цифровые интерфейсы со стейкхолдерами университета (студенты, сотрудники, предприятия, ОИВ, общество).

Цифровая платформа университета представлена в виде стека, где нижележащие уровни обеспечивают механизмы реализации для вышележащих уровней:

- Уровень цифровых сервисов
- Электронная информационно-образовательная среда
- Уровень автоматизации основных и поддерживающих процессов
- Базовая ИТ-инфраструктура

На каждом из указанных выше уровней модели цифровой платформы университета, в рамках реализации процесса цифровой трансформации запланирован ряд мероприятий, в том числе:

Уровни	Запланированные мероприятия
Уровень цифровых сервисов (интерфейсов взаимодействия университета со стейкхолдерами, так и стейкхолдеров	- Проект «Цифровой куратор» - Проект «Цифровые следы» - Проект «Смарт кампус» (интеллектуализация

друг с другом) обеспечивающих процессы (цифровизации) цифровой трансформации вуза	управления энерго потреблением) и т.д.
Электронно-информационно образовательная среда, обеспечивающая цифровое образовательное пространство университета (в том числе и реализация требований ФГОС ВО)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проект «Электронный деканат» (электронные кабинеты студентов, портфолио, электронная зачетка и т.д.)</li> <li>- Проект «Цифровая образовательная среда» (Moodle + внешние ресурсы + электронные тренажеры)</li> <li>- Проект «Электронные заявки на обслуживание» (проект подачи заявок в электронном виде для сотрудников и студентов университета на ремонт и обслуживание инфраструктурных систем)</li> </ul>
Уровень автоматизации основных и поддерживающих бизнес-процессов	- Проект «Внедрение (миграции с существующих ИТ решений) комплексного решения автоматизации процессов на базе платформы 1С» (От финансово-хозяйственных систем и электронного документооборота до 1С Университета)
Базовая ИТ-инфраструктура	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проект «Модернизация ИТ инфраструктуры»</li> <li>- Проект «Безопасный университет» (СКУД, Видеонаблюдение, ситуационный центр)</li> </ul>

В стадии апробации находится один из цифровых сервисов верхнего уровня - сервис «Цифровой куратор». Данный сервис ориентирован на обучающихся и представляет собой экспертную систему, которая на основе множества данных, собираемых в настоящее время, (СКУД, Учебные планы, ЭИОС, Электронная зачетная книжка, Межсессионная аттестация, Библиотека, Абитуриент и т.д.) информирует студентов, сотрудников Дирекции образовательных программ о возможных проблемах в обучении (и риске отчисления) и представляет рекомендации по развитию тех или иных компетенций и индивидуализации образовательной траектории. Данный проект был предложен в рамках дата-хакатона (совместное сетевое мероприятие ЯГТУ, УрФУ, МосПолитех), полученное решение (MVP) показало свою работоспособность. При разработке использовались как методология построения экспертных систем, так и механизмы машинного обучения.

## 2.4. Анализ внутренней системы оценки качества образования.

В настоящее время продолжается актуализация системы менеджмента качества ЯГТУ в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 согласно приказу ректора № 221 от 28.12.2018 г. Нормативные документы и локальные нормативные акты вуза встроены в состав СМК вуза.

В настоящее время осуществляется описание бизнес-процессов системы менеджмента ЯГТУ из 18 процессов описаны 8 процессов:

Управление (Аудиты) СМК и анализ со стороны руководства;

Формирование стратегии и управление рисками;

Измерение результативности и эффективности выполнения планов по видам деятельности, объему, срокам и качеству;

Технико-технологическое обеспечение;

Информационно – библиотечное обслуживание;

Кадровое обеспечение;

Нормативно правовое обеспечение;

Финансовое обеспечение и бухгалтерское обслуживание.

Так же проводятся работы по изменению и пополнению внутренней нормативной

документации с учетом требований законодательства.

Внутренняя оценка качества образования в ЯГТУ выстраивается в соответствии с федеральным законодательством, а также методическими рекомендациями Минобрнауки России по организации и проведению внутренней независимой оценки качества образования по программам высшего образования. В ЯГТУ внутренняя оценка качества образования осуществляется в рамках промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (практикам), промежуточной аттестации по итогам выполнения курсовых работ (проектов), проведения предметных и межпредметных олимпиад и конкурсов, подведения итогов проектной деятельности обучающихся и проведение государственной итоговой аттестации. По всем процедурам текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся в системе менеджмента качества университета действуют нормативные документы (<https://www.ystu.ru/information/students/normativnye-dokumenty-po-obucheniyu/>).

В ноябре 2019 года ЯГТУ принял участие в мероприятиях по независимой оценке качества подготовки обучающихся по двум компетенциям: ОК-2. Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции; ОК-9. Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Результаты участия студентов ЯГТУ в НОКО, а также соответствие знаниевой компоненты компетенций требованиям ФГОС ВО, подтверждены соответствующим свидетельством.

## 2.5. Рынок труда, качество подготовки и трудоустройство выпускников.

Промышленность Ярославской области представляет собой крупный многоотраслевой комплекс. Организаниями промышленных видов деятельности отгружается около 70% объемов товаров и услуг, отгружаемых крупными и средними предприятиями области. В структуре отгруженной продукции преобладает доля промышленных отраслей (86%), где доминируют машиностроение (46%), химия и нефтехимия (более 20%).

ЯГТУ в течение всего периода своей работы трансформировался под структуру многоотраслевого промышленного комплекса региона, с необходимостью обеспечения инженерно-техническими кадрами всех ключевых отраслей промышленности Ярославской области. За последние 15 лет промышленная палитра региона существенно изменилась, как структурно (появление предприятий фармацевтического кластера, существенные изменения структуры занятости в традиционных отраслях промышленного производства), так и в показателях вклада в ВРП и налоговых отчислений предприятий в бюджет региона.

Направления образовательной деятельности университета охватывают все ключевые отрасли и экономические кластеры региона и нацелены на опережающую подготовку инженерных кадров как для существующих отраслей, так и для формирующихся рынков. Более 365 договоров заключены с предприятиями и организациями региона, являющимися базами практики для студентов университета, что отражает высокую степень участия работодателей в реализации образовательных программ.

По ряду востребованных и реализуемых вузами региона направлений УГН(С) ЯГТУ является ключевым звеном региональной системы подготовки кадров (Таблица 2).

Реализуемые УГН(С)	Приведенный контингент студентов	Доля приведенного контингента студентов по УГН(С) от общего приведенного контингента студентов организации	Доля приведенного контингента студентов от общего приведенного контингента студентов, обучающихся по данной УГН(С) в регионе
<i>по перечням, утвержденным приказами Минобрнауки России от 12.09.2013 №1060, №1061</i>			
04.00.00 - Химия	168	5,17%	45,3%
07.00.00 - Архитектура	153	4,71%	95,0%

Реализуемые УГН(С)	Приведенный контингент студентов	Доля приведенного контингента студентов по УГН(С) от общего приведенного контингента студентов организации	Доля приведенного контингента студентов от общего приведенного контингента студентов, обучающихся по данной УГН(С) в регионе
08.00.00 - Техника и технологии строительства	324,4	9,98%	98,0%
09.00.00 - Информатика и вычислительная техника	433	13,32%	42,0%
13.00.00 - Электро- и теплоэнергетика	95,6	2,94%	24,0%
15.00.00 - Машиностроение	374,5,9	11,52%	50,0%
18.00.00 - Химические технологии	556,1	17,1%	100%
20.00.00 - Техносферная безопасность и природообустройство	80	2,46%	100%
22.00.00 - Технологии материалов	73	2,24%	41,5%
23.00.00 - Техника и технологии наземного транспорта	404,7	12,45%	95,0%
27.00.00 - Управление в технических системах	267,8	8,24%	65,0%
38.00.00 - Экономика и управление	264,9	8,15%	12,4%
44.00.00 - Образование и педагогические науки	56,6	1,74%	1,8%

Таблица 2

Направления подготовки ЯГТУ вошли в ТОП-20 направлений в России рейтинга по качеству приема (средний балл ЕГЭ), проведенного НИУ «Высшая школа экономики»:

- «Профессиональное обучение» (17 место, бюджетный прием и 7 место, платный прием),
- «Архитектура и градостроительство» (19 место, платный прием),
- «Строительство» (18 место, бюджетный прием),
- «Химия» (13 место, бюджетный прием).

Университет за год улучшил средний балл поступивших на 3,5 единицы и вырос в федеральном рейтинге сразу на 59 мест.

Развитая экономика и промышленность Ярославской области определяет устойчивый спрос на выпускников университета, что подтверждается их востребованностью высокотехнологичными производственными предприятиями, а также малыми и средними предприятиями Ярославской области, государственными и муниципальными организациями и учреждениями, органами исполнительной власти.

В 2019 году количество выпускников университета составило 996 человек, из которых очное отделение -723, заочное - 273 Доля выпускников вуза, трудоустроившихся по специальности (в течение трех лет после окончания вуза), составляет 86%.

Университет проводит на постоянной основе всестороннюю работу по содействию трудоустройству своих выпускников, а именно: встречи с работодателями; заключение долгосрочных договоров о сотрудничестве с предприятиями; организация целевой подготовки специалистов; проведение ознакомительных экскурсий на предприятия; организация практик; реализация программ опережающего обучения; проведение семинаров с представителями заводов; адаптация выпускников к производственной деятельности.

В 2019 году Центром развития карьеры организовано проведение следующих мероприятий:

1. Продолжает функционировать коммуникационная площадка для развития предпринимательской деятельности и стартапов студентов «PolitechConnect».

2. Проведены встречи с приглашением представителей работодателей, осуществляющих консультационную работу со студентами по различным вопросам и информирования об актуальных вакансиях на предприятиях («Автодизель», «Сатурн» «Р-Фарм», «Prysmian Group Russia» (Москва) и т.д.), в том числе целевая контактная сессия (более 15 представителей работодателей) в рамках 72-ой Всероссийской научно-технической конференции студентов.

3. Продолжается сотрудничество с МДЦ «Артек», начатое в 2018 году, где студенты вуза проходят педагогическую практику. В декабре 2018г. было подписано соглашение о сотрудничестве между Администрацией ЯО, ФГБОУ МДЦ «Артек» и вузами г. Ярославля по участию в проекте «Артек Ярославии» на базе ЖОЛ им. М. Горького. Для работы вожатыми в ДОЛ в период с июня по август 2019 года было направлено 5 студентов ЯГТУ.

4. Размещено более 280 актуальных вакансий работодателей и центра занятости Ярославской области на официальном сайте университета в разделе «Трудоустройство» и в группе ЯГТУ (более 9000 участников). В течение года ЦРК ЯГТУ осуществляет мониторинг выпускников вуза, находящихся на учете в службе занятости г. Ярославля.

5. Ведется целевая подготовка кадров для предприятий (ПАО «Ростовский оптико-механический завод», ПАО «Ярославский радиозавод», АО "Рыбинский завод приборостроения", АО "Ярославльзаказчик", ГКЦ ЯО "Яр. областная дорожная служба" и др.), обучающиеся получают именные стипендии от промышленных предприятий г. Ярославля (ЗАО «Р-Фарм»).

6. На кафедрах вуза проведены семинары, собрания по вопросам распределения выпускников по всем специальностям и направлениям подготовки. В 2019 году в работе семинаров приняли участие представители более 35 предприятий области.

7. Организованы тематические экскурсии на промышленные предприятия (вне производственной и технологической практики) как Ярославля и области («Безен Хелскеа», «Фармославль»). Студенты ЯГТУ в течение года выезжали на производство и знакомились с деятельностью таких предприятий, как АО «Русские краски», ПАО «РОМЗ». ЯФ АО «Кордиант», Северсталь-ЦЕС, ОА ГМЗ «Агат», ПАО «Автодизель» и др.

8. Проведены в разном формате встречи студентов и ППС кафедр университета с представителями работодателей для того, чтобы выяснить их запросы на требуемые компетенции современного персонала. Ведущими специалистами МРСК-Центра Ярославль в диалоговом режиме прочитан цикл лекций студентам и ППС двух кафедр университета (кибернетика и кафедра информационных систем и технологий). На кафедре КИТМС в формате научного семинара студенты представили свои законченные проекты, а представители работодателя рассказали об основных требованиях к современным конструкторам

9. Ведется подготовка участников из числа студентов ЯГТУ к вузовскому чемпионату по компетенции лабораторный химический анализ в рамках сотрудничества с Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)».

Университет на постоянной основе ведет работу по информированию абитуриентов об актуальном состоянии дел на рынке труда и о перспективах трудоустройства своих выпускников. На официальном сайте ЯГТУ непрерывно актуализируются вакансии в разделе «Трудоустройство» (<http://www.ystu.ru/information/students/trudoustroystvo/>).

С 2017 года по настоящее время в университете продолжается реализация проекта «Региональный стандарт кадрового обеспечения промышленного роста в Ярославской области», в рамках которого определены и разработаны практико-ориентированные образовательные программы высшего и дополнительного профессионального образования, проводится ранняя профессиональная ориентация молодежи, создается система прогнозирования

потребности в инженерных кадрах и последующего мониторинга качества подготовки и успешности трудоустройства.

Функционирует специализированный профильный инженерный «ЯНОС-класс» на базе Лицея № 86 для подготовки кадров для ведущего нефтеперерабатывающего предприятия региона, в котором совместно с ЯГТУ ведется соответствующая подготовка учащихся. В 2019 году в ЯГТУ был открыт инновационный образовательный центр «Янос - технологии».

## 2.6. Профориентационная работа.

В рамках совершенствования профориентационной работы и довузовской подготовки в 2019 г. организовано и проведено с участием сотрудников Приемной комиссии, Центра развития карьеры и факультетов ЯГТУ более 100 мероприятий, самыми масштабными из которых охвачено следующее количество участников:

–вездной туризм (для школьников г. Тутаева, г. Рыбинска, г. Череповца, г. Вологда, г. Кострома, г. Волгореченск, Архангельская обл. на базе ЯГТУ) – 918 человек;

–«День с ЯГТУ»: приняли участие 25 школьников из гимназии №1 г. Ярославля и 15 школьников из Яренской СШ Архангельской области;

–«Ярмарка учебных мест» в п. Некрасовское - 120 участников;

–«Ярмарка учебных мест» в г. Данилов – 300 участников;

–выставка «Навигатор образования» в ДК им. А.М. Добрынина - 2000 участников;

–выставка «Навигатор поступления» в КЗЦ «Миллениум» - 2000 участников;

–«Весенняя школа ЯГТУ» (5 направлений: школа химика, школа эколога, школа инженера-конструктора, школа архитектора, школа компьютерных дел) – более 80 участников из школ г. Ярославля, Рыбинска, Архангельска и др.,

–летний лагерь «ДвижОК» ЯГТУ совместно с Лицеом №86 г. Ярославля по трем направлениям профильной подготовки: химия, программирование и инженерная графика - 90 участников;

–отборочный тур Международной олимпиады по программированию на платформе "1С:Предприятие 8", отборочный и заключительный этапы Всероссийских Олимпиад для школьников «Звезда», «Учись строить будущее» совокупным охватом более 1 500 участников;

– внутривузовское мероприятие «День открытых дверей» с участием более 2000 школьников;

– проект «Артек Ярославии» на базе ЖОЛ им. М. Горького сотрудниками ЯГТУ (профессорско-преподавательский состав и студенты-водители) были реализованы 3 образовательные студии: «Современная инженерия. Введение в программирование», «Формирование личности через комфортную городскую среду» и «Водные ресурсы в природе и жизни человека» для участников в количестве 300 человек;

– открытие инновационного образовательного центра «Янос - технологии» - 50 участников; последующие ознакомительные экскурсии в Центр - более 1000 школьников;

– деловая экономическая игра-квест со школьниками МОУ СШ №18 "Торговое (купеческое) предпринимательство";

– секция для абитуриентов в рамках XII Межрегиональной студенческой олимпиады по экономике и управлению;

– в рамках недели предпринимательства в ЯГТУ проведена деловая игра по финансовой грамотности "Торговое предпринимательство" со школьниками 11-х классов СОШ "Провинциальный колледж"

– финал Олимпиады НТИ.Junior – 60 участников (Ярославль, Санкт-Петербург, Череповец и т.д.).

Большое количество мероприятий профориентационного и информационно-просветительского характера проходят на базе «Точки кипения ЯГТУ». Пространство «Точки кипения ЯГТУ» делится на три зоны:

•зал «Политех» - это большой зал вместимостью до 150 человек, который предназначен как для проведения мероприятий с большим количеством участников, так и легко транс-



формируется для одновременного проведения мероприятий с меньшим числом участников. В зале есть мультимедийное оборудование, магнитно-маркерные доски, флипчарты. В зале выделена зона отдыха, в которой могут разместиться те, кто собрался пообщаться неформально;

- зал «Наука» - это малый зал вместимостью до 50 человек. В данном пространстве созданы все условия для работы в малых группах. В зале есть мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, флипчарт;
- коворкинг – это место регистрации участников мероприятий, и кроме того здесь выделены места для индивидуальной работы.

Точка кипения ЯГТУ входит в сеть точек, которые созданы на территории России. На данный момент их порядка 80. Для участия в мероприятиях, которые проходят на Точке, нужно зарегистрироваться на Leader-ID. Платформа Leader-ID является цифровой средой Точек кипения и частью экосистемы развития технологического предпринимательства. Данная платформа дает возможности для дальнейшего развития и реализации потенциала, в том числе сервис нетворкинга, сервис информационной поддержки проектов, сервис поддержки пользователей, сервис кадровых отборов и экспертной оценки. Все мероприятия, которые проводятся на площадке Точка кипения ЯГТУ, регистрируются на платформе Leader-ID. Создать мероприятие любого масштаба можно за несколько кликов. Это позволяет потенциальным участникам мероприятий получать полную информацию о предстоящих событиях: спикерах, дате, месте, участниках и компетенциях, которые они приобретут.

Возможности системы Leader-ID и пространство Точек кипения доступны всем зарегистрированным пользователям бесплатно.

На 1 января 2020 года было проведено 54 мероприятия (это конференции, семинары, круглые столы, конкурсы, лекции, мастер-классы и другие), в которых приняли участие 1657 человек.

## **2.7. Кадровое обеспечение образовательных программ.**

Штатная численность сотрудников университета составляет 708 чел., из которых 313 чел. – научно-педагогические работники. Количество докторов наук – 44 чел., кандидатов наук – 177 чел.

Направления повышения квалификации сотрудников университета обусловлены задачами Программы развития. Профессиональное развитие сотрудников ЯГТУ организовано как посредством внутриорганизационного обучения, так и через прохождение повышения квалификации, стажировок на базе ведущих организаций высшего образования и науки:

- реализуются внутренние курсы повышения квалификации ППС, направленные на формирование педагогических компетенций и компетенций, необходимых для развития учебно-методического обеспечения учебного процесса. Научно-педагогические работники прошли обучение по программе повышения квалификации «Использование дистанционных технологий в образовательном процессе» (14 сотрудников - в 2019 г., 15 сотрудников – в январе 2020 г.), по программе повышения квалификации «Противодействие коррупции в системе высшего образования» (12 преподавателей), по программе повышения квалификации «Лингводидактика в неязыковом вузе: традиционные и инновационные подходы» (8 преподавателей), по академическому английскому языку (более 50 сотрудников);

- проводятся краткосрочные семинары, проектные сессии для административно-управленческих кадров и профессорско-преподавательского состава по тематикам проектного управления, использования информационных технологий в управленческом и образовательном процессах и др. Научно-педагогические работники и административно-управленческие сотрудники прошли обучение по программе повышения квалификации «Управление университетом: разработка стратегии формирования и управления портфелем образовательных программ» с участием представителей исследовательского Томского политехнического университета (37 сотрудников) и обучение по программе повышения квалификации «Технология IOSO, ее особенности, концепции на базе IOSO технологий оптимизации (Multi-level, Parallel, Vector Identification etc), с приведением практических примеров из авиации как демонстратора технологии и полигона применения» в формате проектной сессии, с участием д.т.н., профессором И.Н. Егоровым (16 сотрудников). Для сотрудников на регу-

лярной основе проводятся семинары и открытые лекции, например, открытая лекция «Техническое регулирование: вчера, сегодня, завтра» И.З. Аронова, доктора технических наук, профессора, ведущего разработчика Федеральных Законов «О техническом регулировании» и «О стандартизации в Российской Федерации»; открытая лекция «Ноосферизм – научно-мировоззренческая система XXI века» Александра Ивановича Субетто, д.э.н., д.ф.н., к.т.н., профессора, Заслуженного деятеля науки РФ, Смольный институт РАО, г. Санкт-Петербург;

- ряд научно-педагогических работников проходят внешние стажировки и повышение квалификации. В Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики» в 2019 г. прошли обучение 10 преподавателей по следующим программам повышения квалификации «Методика преподавания дисциплины «Философия», дисциплины «Отечественная история», дисциплины «Основы корпоративных финансов» в формате Blended Learning», «Международные стандарты финансовой отчетности», «Корпоративные финансы», «Цифровизация бизнес-процессов в университете: лучшие практики и актуальные тренды», «Система внутреннего контроля и риск-менеджмент» и др. В Ярославском государственном университете им. П.Г. Демидова сотрудники прошли повышение квалификации в области управления проектами, управления финансами организации и в области отраслевых биотехнологий и биоинженерии (15 сотрудников). Восемь сотрудников из числа административно-управленческого персонала прошли профессиональную переподготовку в МОСКОВСКОМ ПОЛИТЕХЕ по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки «Управление, основанное на данных – Chief Data Officer в органах власти».

Всего за 2019 год прошли внешнее обучение 88 сотрудников, из них 49% - сотрудники из числа руководящего персонала и административно-управленческого персонала, 51% - сотрудники из числа профессорско-преподавательского состава. Общее количество прошедших повышение квалификации (как внутреннее, так и внешнее) составляет 115 человек.

Продолжена работа по созданию условий для закрепления аспирантов и молодых научно-педагогических работников в ВУЗе. Организованы и проведены следующие мероприятия для аспирантов и молодых научно-педагогических работников ВУЗа:

- проведены I отборочные туры лучших молодежных инновационных проектов по направлениям «Современные материалы и технологии их создания», «Новые приборы и аппаратные комплексы» и дана рекомендация победителям для участия в заключительных региональных конкурсах «У.М.Н.И.К. 2019». Трое студентов и магистрантов ЯГТУ признаны победителями I тура конкурса. В настоящее время двое учатся в магистратуре и один работает на одной из кафедр АМФ.

- проведен отборочный внутривузовский конкурс для участия в областном конкурсе НИР студентов, аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений и научно-исследовательских учреждений, расположенных на территории Ярославской области.

- на базе ЯГТУ организован и проведен ежегодный областной конкурс научно-исследовательских работ студентов, аспирантов и молодых ученых высших учебных заведений и научно-исследовательских учреждений Ярославской области

Университетом приняты на обучение по программам аспирантуры 5 аспирантов.

### **3. Научно-исследовательская деятельность.**

#### **3.1. Направления научно-исследовательской деятельности.**

В 2019 году ЯГТУ проводил исследования и разработки по направлениям:

##### ***Химико-технологический факультет:***

1. Разработка мономерной базы для полианилинов, полиолефинов, полигетероариленов - полимерных систем специального назначения с высоким уровнем эксплуатационных свойств на их основе.

2. Винальные дикарбоновые кислоты: синтез, структура, свойства.

3. Комплексная утилизация осадков сточных вод гальванических производств и железосодержащих отходов.

4. Исследование процессов улавливания производственной пыли.

5. Комплексная утилизация отходов нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

6. Полимерные материалы на основе карбоцепных полимеров и гетероцепных олигомеров с модифицированными наноаппендентами.

7. Разработка новых эффективных химических средств защиты сельскохозяйственных растений. Создание новых лекарственных субстанций и совершенствование методов синтеза известных препаратов.

8. Синтез, химическая модификация полифункциональных, водорастворимых и вододиспергируемых полимеров.

9. Разработка, исследование и внедрение высокоэффективных тепло-массообменных аппаратов, струйной техники для технологических процессов, охраны окружающей среды от пылевых и газовых выбросов и спецводооборотных циклов.

10. Разработка методов получения полифункциональных азот, кислород и серосодержащих соединений – биологически активных веществ, мономеров.

11. Разработка и модификация полимерных композиционных материалов, покрытий и их компонентов.

12. Изучение реакции активированного ароматического нуклеофильного замещения атома галогена и нитрогруппы в высокоактивированных нитроароматических субстратах, протекающей под действием моно- и бифункциональных алифатических, ароматических и гетероциклических O-, S-, N-нуклеофильных реагентов и установление закономерностей строения - реакционная способность.

13. Синтез исходных мономеров и полупродуктов органического и нефтехимического синтеза на основе окислительных превращений алкил- и циклогексиларом. углеводов.

14. Создание теоретически обоснованных и эффективных методов синтеза широкой гаммы функциональных соединений алициклического ряда.

#### ***Машиностроительный факультет:***

15. Автоматизация размерного анализа на этапе проектирования технологических процессов механообработки; применение компьютерно-интегрированных CAD/CAM/PLM информационных систем для повышения эффективности конструкторско-технологической подготовки производства.

16. Разработка энергоэффективных систем производства и потребления энергии в ЖКХ.

17. Математическое моделирование и управление производственными и технологическими процессами и системами.

18. Научно-техническое обоснование, совершенствование и промышленное освоение химико-технологических процессов и аппаратов для переработки твердых и жидких дисперсных материалов.

19. Математическое моделирование химико-технологических процессов массопереноса в условиях кавитационных эффектов в регулирующих органах трубопроводных систем.

20. Исследование механики движения и взаимодействия дисперсных потоков.

21. Изучение механики течения реологически сложных сред в областях с произвольными границами.

22. Стандартизация в области контроля и управления качеством продукции.

23. Разработка документации и совершенствование процесса сертификации продукции и систем обеспечения качества.

24. Исследование структуры и свойств, технологии сплавов на основе железа.

#### ***Автомеханический факультет:***

25. Исследование влияния основных эксплуатационных характеристик моторных масел на работу дизелей.

26. Исследование процессов уплотнения дорожно-строительных материалов.

27. Совершенствование конструкций и методов испытаний грузоподъемных машин и оборудования.

28. Научное обоснование и разработка технических средств непрерывного действия для строительства автомобильных дорог.

29. Исследование процессов разрушения прочностных дорожно-строительных материалов и композитов.

***Инженерно-экономический факультет:***

30. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Качественная теория обыкновенных дифференциальных уравнений и систем уравнений.

31. Управление качеством в социально-экономических, технических и биологических системах.

32. Конкуренция и ее развитие: политэкономический аспект. Теоретическая экономия как новый парадигмальный мейнстрим.

33. Инновации в экономике и управлении предприятиями и организациями.

34. Национальная конкурентоспособность в условиях глобализации.

35. Специфика социально-экономических отношений в период становления цифровой экономики.

***Институт архитектуры и дизайна:***

36. Методологические и проектно-экспериментальные аспекты реконструкции и развития городской среды;

***Институт инженеров строительства и транспорта***

37. Совершенствование железобетонных конструкций для строительства; Исследование физико-механических свойств новых конструкционных и изоляционных материалов и конструктивных систем для промышленного и гражданского строительства

38. Оценка надежности стыков железобетонных конструкций многоэтажных каркасных и панельных зданий

39. Исследование и разработка новых типов легких конструкций покрытий зданий с использованием многокомпонентных элементов

40. Расчет фундаментов, установленных на слабых грунтах; нелинейность в работе конструкций, усиление конструкций композитными материалами

41. Совершенствование качества строительства автомобильных дорог и улиц

42. Разработка экосистемного подхода в территориальном управлении природопользованием и экологической безопасностью промышленных предприятий

43. Совершенствование технологических процессов и конструкций аппаратов для обработки природных сточных вод

44. Совершенствование работы инженерных систем водоснабжения и водоотведения

45. Разработка и совершенствование технологий производства строительных материалов и изделий

46. Совершенствование технологий строительно-монтажных работ

***Кафедра «Гуманитарные науки»:***

47. Отечественная история с древнейших времен до наших дней, включая историю Ярославского края.

48. Философские и методологические проблемы современной науки.

***Кафедра «Иностранные языки»:***

49. Лингвистика и лингводидактика.

## **3.2. Основные результаты научных исследований.**

### **3.2.1. Выполнение научных исследований по федеральным целевым программам.**

В 2019 году ЯГТУ выиграл грант на финансовое обеспечение реализации ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» в рамках реализации мероприятия «Проведение прикладных научных исследований и разработок, направленных на создание продукции и технологий» по теме «Разработка новых противокоррозионных полимерных материалов для защиты внутренней части трубопроводов». Уникальный идентификатор проекта RFMEFI60719X0316. Индустриальный партнер по гранту – АО «Русские краски». Выполнение работ по гранту рассчитано на 2019-2020 гг.

Результаты, полученные в 2019 году:

- определены и обоснованы пути реализации инновационного проекта;
- проведены патентные исследования;
- проведены экспериментальные исследования по синтезу пигментов и реологические исследования композиций на их основе;
- разработаны лабораторный регламент синтеза керновых пигментов, программы и методики экспериментальных исследований пигментов и покрытий на их основе.

### **3.2.2. Выполнение научных исследований по грантам государственных фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности.**

В 2019 году в ЯГТУ были выполнены фундаментальные исследования по двум грантам Российского фонда фундаментальных исследований:

#### 1. Полимерные композиционные материалы специального назначения, содержащие полианилин.

В рамках данного научного проекта были разработаны физико-химические основы модификации эпоксидных полимерных материалов полианилином. Получены водные дисперсии полианилина и произведен подбор оптимальной стабилизирующей системы.

Наиболее важные полученные результаты:

- Показано, что предел прочности и разрывное напряжения для покрытий на основе совмещенных водных дисперсий снижается с увеличением содержания полианилина.
- Показано, что введение полианилина в алкидно-уретановые композиции приводит к изменению процесса отверждения. В присутствии как допированного, так и недопированного полианилина содержание сетчатого полимера в покрытиях увеличивается.
- Показано, что с увеличением содержания полианилина в покрытиях адгезионная прочность увеличивается, однако остается на более низком уровне по сравнению с немодифицированным покрытием. Это обусловлено тем, что полианилин может взаимодействовать с алкидно-уретановым олигомером, препятствуя его взаимодействию с поверхностью металла.
- Показано, что введение полианилина приводит к получению покрытий с повышенными защитными свойствами.

Результаты исследования в 2019 году апробированы на восьми конференциях различного уровня; опубликованы две статьи в ведущих российских и зарубежных рецензируемых изданиях (ВАК, Scopus).

#### 2. Оценка влияния интеграционных процессов на конкурентоспособность стран-участниц ЕАЭС.

Теоретическая значимость проведенного исследования:

- Верифицированы новейшие концепции межрегиональной торговли на примере функционирования ЕАЭС с привлечением широкой статистической базы, использованием естественнонаучного инструментария.
- Проанализирована взаимосвязь между уровнем национальной конкурентоспособности и динамикой участия стран-участниц ЕАЭС в интеграционных процессах с помощью методов экономико-математического моделирования.
- Построена гравитационная модель взаимной торговли ЕАЭС, объясняющая взаимосвязь между объемами взаимной торговли и формированием межрегионального интеграционного объединения (ЕАЭС), чьи страны находятся на разных ступенях развития.
- Приращение фундаментальных знаний в области национальной и мировой экономики, позволяющих по-новому оценить динамику интеграционных процессов, их влияние на состояние и конкурентоспособность национальной экономики.

Практическая значимость проведенного исследования:

- Результаты исследования могут использоваться для преподавания в высших учебных заведениях таких дисциплин как «Мировая экономика», «Национальная экономика», «Региональная экономика», «Новая экономическая география», «Макроэкономика» и т.п.
- Понимание механизма влияния эффектов интеграции на уровень конкурентоспособности национальных экономик и динамику их развития позволит сформулировать научно обоснованные рекомендации, направленные на устранение конкретных недостатков стран-

участниц ЕАЭС.

- Результаты исследования позволят создавать прогнозные сценарии изменения объемов товарооборота взаимной торговли для стран-участниц ЕАЭС с учетом динамики протекания интеграционных процессов в рамках ЕАЭС.

- Разработаны научно обоснованные рекомендации, направленные на увеличение темпов роста взаимной и внешней торговли стран-участниц ЕАЭС.

Результаты данного исследования в 2019 году апробированы на трех международных научно-практических конференциях; опубликованы пять статей в ведущих российских и зарубежных рецензируемых изданиях (ВАК, Scopus) и одна монография.

### **3.2.3 Участие вуза в программах социально-экономического развития Ярославской области.**

В 2019 году ЯГТУ принимал участие в работах, проводимых Правительством Ярославской области в рамках Стратегии социально-экономического развития Ярославской области «10 точек роста», а именно:

#### 1. «Развитие дорожного хозяйства и транспорта в Ярославской области».

В 2019 году продолжилось сотрудничество кафедры «Строительные и дорожные машины» с ООО «Завод «Дорожных машин» (г. Рыбинск). Проведены исследования режимов работы вибрационных катков производства ООО «Завод «Дорожных машин» при уплотнении асфальтобетонных смесей.

В 2019 году Институт инженеров строительства и транспорта возглавлял рабочую группу по формированию плана социально-экономического развития города Ярославля до 2024 года в области развития улично-дорожной сети и автомобильных дорог. В течение 2 месяцев сотрудниками института были проработаны вопросы улучшения реальной обстановки на дорогах. Предложены готовые решения по организации круговых перекрестков в городе, решения по организации шумозащитных сооружений, решения по формированию карты шумовых рисков, решения по снижению скоростных режимов на дорогах и улицах города, решения по повышению безопасности дорожного движения, по организации парковочного пространства и многие другие.

#### 2. «Проведение работ по ремонту, реставрации, реконструкции (включая комплексные научно-исследовательские работы, археологические наблюдения, разработку проектов) зданий и сооружений, расположенных на территории города Ярославля, работ по благоустройству территории, ремонту автомобильных дорог в городе Ярославле».

На кафедре «Химическая технология органических покрытий» по заказам проводились исследования строения и состава лакокрасочных покрытий объектов культурного наследия, состава и строения живописных красочных слоёв, способствующие успешному проведению работ по воссозданию памятников архитектуры и искусства по всей России.

#### 3. «Развитие промышленности в Ярославской области и повышение ее конкурентоспособности».

На кафедре «Двигатели внутреннего сгорания» по заказу ПАО «Тутаевский моторный завод» (г. Тутаев) продолжались опытно-конструкторские работы по разработке конструкции компонентов двигателя V8 140x140 с улучшенными технико-экономическими показателями. Цель – разработка двигателей с параметрами, соответствующими мировому уровню, что позволит удовлетворить спрос широкого спектра потребителей в различных отраслях промышленности и снизить зависимость российских компаний от импорта.

На кафедре «Теоретическая механика и сопротивление материалов» по заказу ЗАО «НПК Регулятор» продолжались работы по развитию методов описания процесса дросселирования потоков жидкости с помощью осевого клапана в трубопроводных системах.

Специалисты кафедры «Кибернетика» и Управления информационных технологий по заказу ПАО «Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез» (г. Ярославль) проводили работы по сопровождению системы оперативно-диспетчерского управления предприятием.

Студенты под руководством преподавателей кафедры «Компьютерно-интегрированная технология машиностроения» по заказу ПАО «Автодизель» (ЯМЗ) проводили исследование и анализ возможности реализации единого информационного пространства на этапах утвержде-

ния конструкторской документации и технологической подготовки производства.

#### 4. «Формирование современной городской среды муниципальных образований на территории Ярославской области».

Институт архитектуры и дизайна (ИАД) является в настоящее время научно-методическим центром региона по реконструкции исторических ансамблей и градостроительных комплексов. Студентами под руководством опытных преподавателей разработаны и приняты к реализации архитектурно-градостроительные проекты в городе Ярославле и всех муниципальных образованиях Ярославской области: 77 проектов по Федеральному проекту «Городские реновации», 68 проектов по Губернаторскому проекту «Решаем вместе». Участие во всероссийском конкурсе МИНСТРОЯ РФ «Малые города России»: 3 проекта в Ярославской обл. 3 проекта в Кабардино-Балкарии, проекты в Республике Ингушетия и в Ставропольском крае. В результате получена грантовая поддержка правительства на реализацию проектов по формированию комфортной городской среды на общую сумму 500 миллионов рублей.

Три сотрудника ИАД в 2019 г. стали лауреатами государственной Губернаторской премии Ярославской области в области культуры и искусства в номинациях: реставрация, архитектура и дизайн. Профессорско-преподавательский состав ИАД на постоянной основе участвует в работе различных профессиональных комиссий в г. Ярославле и Ярославской области, в числе которых: рабочая группа по формированию стратегии развития г. Ярославля; градостроительный совет г. Ярославля; рабочая группа координационного совета по вопросам градостроительной деятельности ЯО.

#### 5. «Повышение финансовой грамотности населения».

В соответствии с постановлением Правительства Ярославской области от 15.02.2019 г. № Ф104-п «Об утверждении областной целевой программы «Повышение финансовой грамотности в Ярославской области» на 2019-2023 годы инженерно-экономический факультет ЯГТУ принимал активное участие в реализации Целевой программы Ярославской области по повышению финансовой грамотности населения.

В результате совместной работы с Департаментом финансов Ярославской области в 2019 году на инженерно-экономическом факультете ЯГТУ было проведено 21 мероприятие, вовлечено более 1200 студентов, школьников, преподавателей, ведущих научных деятелей РФ, Казахстана, Белоруссии:

1. XII Межрегиональная студенческая олимпиада по экономике и управлению;
2. Секция в рамках 72-я Всероссийской научно-технической конференции студентов, магистрантов и аспирантов с международным участием;
3. Международная научно-практическая конференция «Социально-экономические и технологические проблемы новой индустриализации как фактора опережающего развития национальной экономики»;
4. Неделя предпринимательства. Деловая игра по финансовой грамотности; Игра "Торговля на финансовом рынке или как заработать миллион"; Викторина "Финансовые бои"; Мастер-класс «Опыт открытия первого бизнеса»;
5. Открытые лекции "Применение криптовалюты и технологии блокчейн в современной экономике", "Профилактика мошеннических действий"; "Феномен культуры в социально-экономическом развитии", БГУ, г. Минск, Беларусь; «Накопление человеческого капитала через развитие образовательных систем: международный и российский опыт», Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; «Проблемы современного высшего экономического образования и современной экономической науки», Образовательная корпорация «Туран», г. Нур-Султан, Казахстан; «Ноосферизм – научно-мировоззренческая система XXI века и стратегия выхода человечества из экологического тупика истории», Смольный институт РАО, г. Санкт-Петербург; «Цифровая революция в сфере финансов. Финтех» (ПАО «Сбербанк»); «Денежно-кредитная политика Банка России» (Отделение по Ярославской области Главного управления Центрального банка Российской Федерации по Центральному федеральному округу); "Финансовая грамотность в цифровом формате" (ПАО «Сбербанк»).
6. Семинар «Генерация бизнес-идей» (Ярославский бизнес-инкубатор, ГКУ ЯО Корпора-

ция МСП); Деловая игра в рамках мероприятия Digital Young (ПАО «Сбербанк»); Выездной семинар "Организация финансовой деятельности предприятия"; Мастер-класс «Корпоративный HR»; Деловая экономическая игра-квест со школьниками МОУ СШ №18 "Торговое (купеческое) предпринимательство".

Совместно с Отделением по Ярославской области Главного управления Центрального банка РФ по ЦФО кафедры «Экономики и управления» инженерно-экономического факультета ЯГТУ осуществляла исследование доступности финансовых услуг для предприятий Ярославской области. В рамках совместной работы в 2019 г. был составлен реестр малых предприятий ЯО по видам экономической деятельности; определена репрезентативная выборка по вэд МСП; осуществлена рассылка анкеты по определению доступности и удовлетворенности финансовыми услугами МСП, подготовленной ЦБ, по эл. адресам предприятий; продублирована рассылка звонком, выявлено желание / нежелание участвовать и причина этого; подготовлен отчет по проделанной работе. Всего были вовлечены в деятельность по анкетированию 278 предприятий региона, около 100 из которых прошли анкетирование.

ЯГТУ включен в процессы формирования социально-экономической политики региона, в том числе:

- является участником соглашения с Правительством Ярославской области о создании и развитии Ассоциации инновационно-технологического региона;
- является опорным университетом в реализации федеральной программы «Городские реновации»;
- участвует в качестве центра компетенций в реализации Губернаторской программы «Решаем вместе»;
- входит в состав Ассоциации современной фармацевтической промышленности и инновационной медицины Ярославской области;
- является членом Торгово-промышленной палаты Ярославской области;
- является участником меморандума о создании регионального научно-образовательного центра Химбиофарм (в рамках реализации национального проекта «Наука»).

### **3.2.3. Новые формы управления и организации проведения научных исследований.**

В 2019 году была принята Программа развития ЯГТУ на 2019 – 2024 годы. В рамках направления модернизации «Исследования» началась работа по формированию «зон конкурентоспособности», перечня тематик перспективных исследований, выполняемых большими научными коллективами внутри этих зон.

Обновлен состав Научно-технического совета, в состав которого вошли представители внешних организаций – инновационных предприятий, высокотехнологичных компаний, научных и научно-образовательных организаций Ярославской области.

В 2019 году продолжилось целевое финансовое стимулирование НИР с высокими академическими показателями. В рамках эффективного контракта изменено соотношение весовых значений показателей, отражающих научные результаты и иных показателей в пользу первых. Введено поощрение сотрудников за публикации в верхних квартилях журналов, индексируемых в международных базах научного цитирования.

Традиционное участие студентов в НИР, проводимых научными группами кафедр, дополнилось выполнением проектов в рамках Биржи проектов. Программа «Биржа проектов», работающая в ЯГТУ, позволяет талантливым студентам и их наставникам получать поддержку вуза в выполнении инновационных проектов, направленных на решение конкретных производственных задач. Предприятия и организации участвуют в проектах от постановки задач до защиты проектов. Значительно расширена деятельность студенческого научного общества. Традиционное участие студентов в НИР, проводимых научными группами кафедр, дополнилось консультационно-методической поддержкой научной тематики, предложенной самими студентами, что позволило осуществить более активное включение студентов в инновационную деятельность. Последнее подтверждается многочисленными наградами студентов на конкурсах инновационных проектов. Расширился круг научных мероприятий, проводимых с участием студентов.

В 2019 году продолжил работу Центр инновационных технологических решений, были



созданы «Центр новых технологий производства» и начал работу Инновационный центр «ХимБиоФарм».

В октябре 2019 года с целью участия в поддержании преемственности и формирования перспективных научных и творческих школ, развития научных инициатив молодых талантов, реализации на практике результатов деятельности молодых ученых, в целях комплексного социально-экономического развития региона и Российской Федерации, содействия формированию целостной инновационной системы по направлениям деятельности университета была создана Академия технологических интеллектуальных лидеров Института инженеров строительства и транспорта (АТИЛ, до 35 лет). Член АТИЛ Денис Герасимов стал победителем акселерационной программы «СТАРТ-1».

### **3.3 Основные показатели эффективности научной деятельности.**

За 2019 год выполнено работ, связанных с научными, научно-техническими услугами и разработками, (без учета НДС) на сумму 56 586,2 тыс. рублей, в том числе:

- научные исследования и разработки – 56 401,2 тыс. рублей;
- научно-технические услуги – 185,0 тыс. рублей;
- выполнено собственными силами – 50 471,2 тыс. рублей.

В 2019 г. успешно функционировали 5 малых инновационных предприятий.

По результатам мониторинга эффективности вузов (число НПП на 01.10.2019 – 313 чел.) количество публикаций в Web of Science за год на 100 научно-педагогических работников (НПП) ЯГТУ повысилось на 33 % (с 9 ед.) и составило 12 ед., Scopus – на 58 % (с 12 до 19 ед.), РИНЦ – достигло 273 ед. В числе зарубежных журналов, в которых были опубликованы статьи сотрудников ЯГТУ, имеются 7 работ в журналах первого (2 статьи) и второго (5 статей) квартилей.

Общее число публикаций – 873, из них:

- индексируемых в международных и российских информационно-аналитических системах научного цитирования:

- Web of Science – 33;
- Scopus – 55;
- РИНЦ – 873;
- в российских научных журналах, включенных в перечень ВАК – 124.

Опубликовано научных монографий (9) и глав в монографиях (3) – 12.

Количество созданных результатов интеллектуальной деятельности (РИД) – 55, в том числе:

- положительные решения на изобретения и полезные модели – 24;
- патенты Российской Федерации на изобретения и полезные модели – 23,
- свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных – 7.

В 2019 г. успешно функционировали 5 малых инновационных предприятий

Работы по правовой охране объектов интеллектуальной собственности Университета, включающие подготовку, оформление и подачу заявок на патентование, регистрацию объектов интеллектуальной собственности в Российской Федерации, организацию и руководство патентными исследованиями осуществляются в университете на базе Управления интеллектуальной собственности и редакционно-издательской деятельности (УИС и РИД), который возглавляет патентный поверенный РФ Клюева Т.В. (рег. № 559).

За отчетный период 2019 г. были подготовлены и направлены в Федеральный институт промышленной собственности: 23 заявки на предполагаемые изобретения и полезные модели (14 с участием студентов, магистрантов, аспирантов), 7 заявок на регистрацию Программ для ЭВМ и Баз данных (из них 5 с участием студентов).

В 2018 году Университетом было получено 24 положительных решения на изобретения и полезные модели, 23 патента Российской Федерации на изобретения и полезные модели (10 с участием студентов, магистрантов, аспирантов), 7 свидетельств о регистрации Программ для ЭВМ и Баз данных (из них 5 с участием студентов).

Из них: 1 база данных используется в лабораторном практикуме по дисциплине «Новей-

шая теория управления» на кафедре «Кибернетика», 1 Программа для ЭВМ используется по дисциплине «Современные технологии автоматизации» на кафедре «Кибернетика»; 5 Программ для ЭВМ используются по дисциплинам «Практика производственная (научно-исследовательская работа)» и «Моделирование процессов в гидротехнике» на кафедре «Гидротехническое и дорожное строительство» «Института инженеров строительства и транспорта». Получены 6 свидетельств на товарные знаки Университета.

Изданы 12 монографий, 70 – учебников и учебных пособий; 4 – сборника международных и всероссийский конференций.

Поддерживаются в силе 53 патента на изобретения.

В отчетном году заключен 1 лицензионный договор о передаче «ноу-хау» (Лицензиар ЯГТУ, Лицензиат – ООО «Завод «дорожных машин».

УИС и РИД участвует в научном процессе вуза.

В 2019 г. под руководством УИС и РИД проводились патентно-технические исследования по НИР ЯГТУ и осуществлялось консультирование по подготовке отчета по проведению патентных исследований.

УИС и РИД участвует в правовом сопровождении работ по хозяйственным и лицензионным договорам, заключаемым Университетом.

В отчетном году подготовлен и направлен в Роспатент отчет формы № 4-НТ (перечень) «Сведения об использовании интеллектуальной собственности» за 2019 год.

УИС и РИД подготавливает и проводит заседания Экспертной комиссии по служебным объектам интеллектуальной собственности (ЭК ОИС). В отчетном году было проведено 2 заседания ЭК ОИС, на которых были рассмотрены вопросы по патентованию служебных изобретений от имени университета, поддержанию полученных патентов в силе, по выплате вознаграждений, коммерциализации интеллектуальной собственности и др.

УИС и РИД участвует в учебном процессе вуза.

По индивидуальному плану УИС и РИД проводит обучение и консультации магистрантов и аспирантов Университета. В рамках дистанционного образования УИС и РИД проводит занятия с ППС ЯГТУ.

Университет (УИС и РИД) участвует в подготовке нормативно-методических документов по вопросам интеллектуальной собственности в рамках инновационных программ по Ярославской области.

На постоянной основе даются консультации по вопросам интеллектуальной собственности для различных предприятий города, разъяснения и заключения для судебных органов, Управления Федеральной антимонопольной службы области, УБЭП и таможенного комитета, различных департаментов Мэрии и Администрации области и др.

13 марта 2020 был проведен семинар и круглый стол «Международное и Российское патентование. Особенности составления заявки» для студентов-участников различных конкурсов, для представителей промышленных предприятий региона и малого и среднего предпринимательства. <https://korporatsiya-razvitiya-76.timepad.ru/org/index/>.

На базе ЯГТУ выпускается сетевой экономический журнал «Теоретическая экономика», включенный в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (двухлетний импакт-фактор журнала в РИНЦ без самоцитирования: 0,771).

Работниками вуза защищено 4 диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Общая численность аспирантов на 01.01.2020 составляет 13 человек.

### **3.4. Научно-исследовательская деятельность студентов.**

Ежегодно университетом проводится ряд мероприятий, направленных на вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую деятельность.

Конференции и мероприятия, проведенные на базе ЯГТУ.

24 апреля 2019 года прошла 72-я Всероссийская научно-техническая конференция сту-

дентов, магистрантов и аспирантов высших учебных заведений с международным участием, посвященная 75-летию ЯГТУ. В работе 15 секций приняли участие более 1000 студентов из 24 вузов России, Германии, Беларуси, Эстонии, Украины, Казахстана, Таджикистана. По результатам конференции был издан сборник материалов конференции (электронное издание).

Результаты и достижения студентов на межрегиональных, всероссийских, международных олимпиадах, конкурсах.

Студентка ЯГТУ Анастасия Камнева признана лучшей в компетенции «Лабораторный химический анализ» на чемпионате мира по профессиональному мастерству WorldSkills Kazan 2019, став обладательницей золотой медали соревнований. Нашей участнице удалось также набрать наибольшее количество баллов среди всех конкурсантов WorldSkills Kazan и получить главную награду соревнований – Премию Альберта Видаля.

Проект Magnet, авторами которого стали студент ЯГТУ Илья Аладов и дизайнер Дмитрий Мороз, занял 3-е место на конкурсе для молодых дизайнеров Roca One Day Design Challenge. Конкурс прошел 19 мая 2019 года в московском ЦВЗ «Манеж» в рамках ежегодной международной выставки «АРХ Москва».

Студенты и преподаватель ЯГТУ вошли в число победителей IV Всероссийского конкурса по 3D-моделированию и 3D-печати «ВЗДумай»: Анастасия Хачатрян и Анастасия Реброва получили дипломы 3-ей степени в номинациях «Студенты 4-6 курсов» и «Студенты 1-3 курса», а ассистент кафедры «Строительные конструкции» Антон Петров стал обладателем диплома 1-ой степени в номинации «Преподаватели».

Проекты аспиранта ЯГТУ Дмитрия Стенько и студента Магомед-Амина Идилова стали победителями ежегодного международного конкурса «Sap UP», проводимого компанией SAP. В конкурсе приняли участие более 200 проектов из России и стран СНГ. Ярославская область была представлена двумя заявками, обе из которых вошли в число победителей, заняв 1-е и 2-е места.

Работа студента ЯГТУ Ивана Кучумова стала 3-ей на всероссийском студенческом конкурсе «Инновационные разработки», проведенном МИРЭА – Российским технологическим университетом 20 – 26 октября 2019 г. в рамках Всероссийской олимпиады студентов образовательных организаций высшего образования.

Павел Фролов получил диплом 3-ей степени во Всероссийском инженерном конкурсе, очный этап которого прошел в декабре 2019 г. в г. Симферополе. Антонина Дубицкая получила диплом за 2-е место на VII Всероссийском с международным участием конкурсе научно-исследовательских работ студентов по биологии и экологии «ВИМ», который прошел 14 мая 2019 г. в г. Самаре. Диплом победителя получила Любовь Жукова на Международном конкурсе «Лучшее научное исследование – 2019» в номинации «Лучшее научное обоснование» (г. Казань, 27 апреля 2019 г.).

Аспиранты Дмитрий Долгин, Елизавета Яркина, Дмитрий Стенько и магистрант Павел Кузьминов стали победителями в различных номинациях в Ежегодном смотре-конкурсе изобретений и разработок молодых ученых «Изобретено в Ярославской области».

Студенты ЯГТУ Александр Бычков и Виктор Белавин стали лучшими на федеральной научно-технической конференции «Группы ГАЗ», которая прошла в Нижнем Новгороде 10-11 июля 2019 г. Ребята представили проект создания цифрового прототипа фрезерного станка с ЧПУ на базе координатографа КПА-1200 и освоения его эффективной эксплуатации.

Студенты ЯГТУ завоевали несколько призовых мест на Научно-технической конференции молодых специалистов блока логистики, переработки и сбыта ПАО «Газпром нефть». Студент Андрей Карпов занял 1-е место в секции «Основное производство». В этой же секции 2-е место занял Роман Гудкевич. Александр Ветров занял 3-е место в секции «Разработка новых продуктов». Принимали участие в XXXII - Международной научной конференции «Математические Методы в Технике и Технологиях ММТТ-32» 3 – 7 июня 2019 г, СПбПУ, Санкт-Петербург, Россия.

Двое студентов стали победителями в конкурсе научно-исследовательских работ студентов расположенных на территории Ярославской области образовательных организаций высшего образования: в области медицинских наук – Магомед-Амин Идилов, в области хими-

ческих наук – Татьяна Пугачёва.

Студенты ЯГТУ стали победителями в ежегодном Всероссийском туре смотра-конкурса выпускных квалификационных работ по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 08.00.00 Строительство (Автомобильные дороги), завоевав 12 первых мест, 3 вторых. Золотая медаль Всероссийской студенческой олимпиады «Информационные технологии в сложных системах» и диплом лауреата в номинации «Надежда инновационной России».

IV Всероссийская Олимпиада по аналитике и проектированию информационных систем «Аналитик-2019», Диплом в номинации «За лучшее техническое решение» команда в составе Абунагимов Р.И., Дурандин П.А., Иванина К.В. Студенты в интернет-олимпиадах, демонстрируют знания в области химии, физики, механики, экономики и др., занимают призовые места.

По программе «Фонда содействия инновациям», ежегодно проводится конкурс «У.М.Н.И.К.». В 2019 году в номинациях Н3- Новые материалы и химические технологии и Н4-Новые приборы и интеллектуальные производственные технологии, победили 7 студентов и аспирантов ЯГТУ: Лялин П.С., Сибрина Т.М., Лебедев Д.В., Шишкин М.А., Стенько Д.В., Смирнов П.М., Турубанова У.Э.

Кроме того, в числе достижений студентов ЯГТУ за 2019 г.:

- победа в конкурсе работ, представленных на межрегиональной научно-практической конференции "Научные и практические проблемы противодействия нелегальной деятельности", организованной Отделением по Рязанской области Главного Управления Центрального банка России по ЦФО;

- диплом II степени, серебряная медаль в финале Открытой Международной студенческой Интернет-олимпиады по экономике.

- победа в командном региональном конкурсе «Создай свой бизнес», в рамках реализации областной целевой программы повышение финансовой грамотности в Ярославской области.

Ряд студентов-экономистов стали победителями I Волны Всероссийского конкурса студенческих работ проекта «Профстажировки 2.0».

Девять студентов кафедры «Архитектура» приняли участие в Международном архитектурном конкурсе Французской Академии Institute de France et Fondation Jacques Rougerie. Два студента кафедры «Архитектура» стали лауреатами Всемирного конкурса дипломных проектов "ARCHIPRIX 2019". Три проекта студентов кафедры «Архитектура» стали лауреатами Всероссийского конкурса «Малые города и исторические поселения», на основе которых Ярославская область получила из Федерального бюджета 150 миллионов рублей на реализацию программы «Формирования комфортной городской среды». Два студента кафедры «Архитектура» стали лауреатами и трое дипломантами международного профессионального архитектурного конкурса НОУПРИЗ 2019. Два студента кафедры «Архитектура» стали лауреатами международной премии «Design Challenge» на форуме «АРХ Москва»

С целью привлечения студентов к инновационной деятельности, направленной на создание наукоемкой, технической продукции, ориентированной на рынок, в ЯГТУ создан проект «POLYTECH CONNECT». Для студентов, в рамках проекта, устраиваются ежемесячные встречи с экспертами: специалистами по технологиям и процессам, предприниматели, ученые, общественные деятели и др. «Формула успеха» - встреча с бизнес-тренером, конкурс для первокурсников «Попробуй создать проект», «Привлекательная презентация для инвесторов» и др. Задача - формирование сообщества молодежи, ориентированной на развитие инновационных проектов.

В 2019 году создан и функционирует студенческий инженерно-технический центр YSTU Racing Team, основной деятельностью которого является проектная работа по тематике автомобильного транспорта, с целью участия в соревнованиях Formula SAE. Завершен проект первого автомобиля Формула Студент ЯГТУ. В апреле 2019 г. проект представлен на Международном технологическом форуме «Инновации. Технологии. Производство» г. Рыбинск. В июле 2019 г. автомобиль был экспонирован на фестивале Технотревел (г. Ярославль). В сентябре 2019 г. команда YRT с автомобилем участвовали в Российском этапе соревнований Формула Студент (Подмосковье. Аэродром Быково). Проектной командой студентов создан MVP 3D принтера по технологии FFF/FDM с областью построения 1700\*790\*600 мм;

В рамках «Биржи проектов» студенческие исследовательские проекты получили признание. Губернаторский проект «Артек Ярославии» был поддержан студентами ЯГТУ и представлен программой дополнительного образования для школьников «Мир современной инженерии». Работа участников проекта отмечена благодарственными письмами. За отчетный период «Биржа проектов» была представлена 37 научно-исследовательскими проектами.

#### **4. Международная деятельность.**

Университет стремится упрочить свой статус в международной образовательной среде. В ЯГТУ успешно реализуется программа получения двух дипломов о высшем образовании («Экономическая информатика» на базе направления подготовки «Экономика»). Партнером нашего вуза является Университет прикладных наук «ТН – Wildau» (Германия). Научно-исследовательские работы и образовательные проекты выполняются на основании договоров о сотрудничестве с Университетом прикладных наук г. Вильдау.

Ассоциация ректоров университетов Германии включила ЯГТУ в список образовательных организаций, поддерживающих партнерские отношения с этими вузами. Также ЯГТУ включен в список образовательных организаций, рекомендованных посольством РФ в Германии для сотрудничества с научными и образовательными организациями Германии.

Профессорско-преподавательский состав Института архитектуры и дизайна принимал участие в практических семинарах на производственных базах ведущих европейских производителей строительной и интерьерной индустрии в Италии, Германии, Франции, в числе которых семинар в Париже Architect @ Work, выставка архитектурных инноваций, лекции известных европейских архитекторов.

Преподаватели университета принимали участия в международных конференциях и выставках, выступали с докладами.

Информация о направлениях деятельности университета, реализуемых образовательных программах, переведенная на английский, французский, немецкий и арабский языки, размещена на сайте ЯГТУ.

В рамках международной деятельности стабильно поддерживается контингент иностранных студентов, который на начало 2019-20 уч. года составлял 92 человека из 10 государств дальнего и ближнего зарубежья.

В 2019-20 учебном году открыто подготовительное отделение для иностранных граждан, не владеющих русским языком. Количество принятых слушателей составило 10 человек из 4 стран дальнего зарубежья. Для обеспечения образовательного процесса на подготовительном отделении было организовано обучение по программе профессиональной переподготовки «Русский язык как иностранный» для 3 преподавателей ЯГТУ. В 2020 году формируются устойчивые межкультурные коммуникации с Эсватини в части увеличения количества абитуриентов, желающих поступить в ЯГТУ.

Важной стороной международной деятельности является проведение ежегодных мероприятий по адаптации и углублению межкультурной коммуникации студентов: организационные собрания представителей УВД, руководителей ЯРО «Ассамблеи народов России» и национальных диаспор. Иностранные студенты ЯГТУ принимают участие в таких ежегодных мероприятиях, как студенческий фестиваль национальных культур, встреча весеннего праздника Навруз, мероприятия, направленные на популяризацию русских традиций: «Новый год по-русски», «Масленичные традиции» и т.п.

#### **5. Внеучебная работа.**

Воспитательная деятельность и организация внеучебной работы с обучающимися включают в себя создание необходимых условий вузом и организацию работы со студентами.

В университете сформирована необходимая нормативная база, обеспечивающая воспи-

тательный процесс: концепция воспитательной работы; календарный план воспитательной работы; программа специальной профилактической работы; программа по антикоррупционному просвещению обучающихся; программа и план профилактики немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ среди обучающихся; план по противодействию коррупции; положение о создании и деятельности студенческого совета; положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся; положение о кураторе учебной группы, другие нормативные документы.

В вузе созданы необходимые материальные условия для внеучебной деятельности: проведен ремонт актового зала, открыта «Точка кипения», закуплено новое оборудование для организации внеучебной работы с обучающимися, происходит обновление спортивной базы.

В организацию воспитательной работы включены сотрудники всех уровней управления вузом: ректората, деканатов, центра развития карьеры, кураторами учебных групп, общественными организациями, представителями профессорско-преподавательского состава и студенчества.

Реализуется система материального и морального стимулирования студентов и работников вуза, участвующих во внеучебной деятельности. Система организации воспитательной работы с обучающимися и формирование стимулов развития личности включает в себя поддержку и развитие студенческих инициатив с учетом формирования необходимых компетенций. При поддержке Университета студенты организуют внеучебные мероприятия, представляют вуз в культурно-массовых и спортивных мероприятиях, интеллектуальных и медиаконкурсах.

На системной основе организована работа волонтерского корпуса, создан студенческий спортивный клуб, началась подготовка вожатых для работы в детских оздоровительных центрах, сформирован студенческий строительный отряд. Волонтеры Университета участвуют в проведении международных, всероссийских, областных, городских и вузовских форумов, конкурсов, олимпиад, реализации социальных проектов, в том числе на протяжении многих лет помогают коррекционной школе-интернату № 9 г. Ярославля. За участие в волонтерской деятельности студенты ЯГТУ неоднократно отмечались благодарственными письмами органов государственной власти РФ, становились победителями ежеквартального городского волонтерского конкурса «Я сделал!».

За всеми учебными группами студентов очной формы обучения первого и второго курсов закреплены кураторы учебных групп. Для студентов всех факультетов очной формы обучения организуются экскурсии на ведущие промышленные предприятия и выставки. Реализуются новые формы внеучебной работы с обучающимися: «биржа проектов», создание гоночного болида «Формула студент», восстановление автомобиля ЯАЗ и др.

Студенты вуза успешно выступают в различных культурно-массовых и спортивных мероприятиях международного, всероссийского и регионального уровней. В 2019 г. студенты вуза организовали и приняли участие в 60 внеучебных мероприятиях, в том числе:

- Волонтерская работа студентов вуза в специальной коррекционной школе-интернате № 9 г. Ярославля. Организатор – ЯГТУ. В течение года.
- Внутривузовское мероприятие «День студента ЯГТУ». 25 января 2019 г.
- Городской студенческий фестиваль «День студента». Организатор – Управление по молодежной политике мэрии г. Ярославля. 25 января 2019 г.
- Областной лагерь студенческого актива «Мое поколение» (46 смена). Организатор – Департамент по физической культуре, спорту и молодежной политике Ярославской области. 28 января – 5 февраля 2019 г.
- Лагерь молодежного актива «Даешь новую команду» (29 смена). Организатор - Управление по молодежной политике мэрии г. Ярославля. 1-5 февраля 2019 г.
- XVI смена лагеря профсоюзного актива ЯГТУ «Вектор - П». Организатор – ЯГТУ. 15-17 февраля 2019 г.
- Торжественное мероприятие в День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества. Организатор – ЯГТУ. 14 февраля 2019 г.
- Вузовское творческое мероприятие для студентов старших курсов «Не впервой». Орга-

- низатор – ЯГТУ. 21 февраля 2019 г.
- Внутривузовское мероприятие «Выход». Организатор – ЯГТУ. 28 февраля 2019 г.
  - Фестиваль студенческого творчества «Студенческая весна» ЯГТУ. 5 марта 2019г.
  - Всероссийский конкурс «Универвидение. Лучшие», г. Красноярск. 6-10 марта 2019 г.
  - Областное творческое мероприятие для студентов старших курсов «Не впервой». Организаторы: ЯГТУ, академия МУБиНТ, ГАУ Ярославской области «Дворец молодежи». 14 марта 2019 г.
  - Межфакультетское танцевальное мероприятие «Стартин». 22 марта 2019 г.
  - Вузовский профсоюзный студенческий конкурс «Профорг года». Организатор – ЯГТУ. 26 марта 2019 г.
  - Региональный конкурс для молодых людей «Герой нашего времени», Организатор – ЯГТУ. 28 марта 2019г.
  - Областной танцевальный конкурс «WildWildDance – 2019». Организатор – Ярославская областная молодежная общественная организация «Союз студентов». 14-15 апреля 2019 г.
  - Открытое интеллектуальное мероприятие «Перестрелка». Организатор – ЯГТУ. 16 апреля 2019 г.
  - Областной конкурс молодых лидеров «Вектор в будущее». 26 – 28 апреля 2019 г.
  - Молодежный форум «Ярактив». Организатор – Департамент по физической культуре, спорту и молодежной политике Ярославской области. 26 – 28 апреля 2019 г.
  - Региональный этап Всероссийского фестиваля «Ярославская студенческая весна». Организатор – ГАУ ЯО «Дворец молодежи». 16 – 18 апреля 2019 г.
  - Областной конкурс для первокурсников «Мы – команда». Организатор – Ярославская областная молодежная общественная организация «Союз студентов». 26 апреля 2018 г.
  - Областное мероприятие «Правозащитник года». 24 апреля 2019 г.
  - Городской фестиваль «Новая Весна». Организатор – Управление по молодежной политике мэрии г.Ярославля. 25 апреля 2019г.
  - Межфакультетское мероприятие «Супермен ЯГТУ – 2019». Организатор – ЯГТУ. 25 апреля 2019 г.
  - 16 Открытый межобластной молодежный военно-патриотический слет «Театр военных действий». Организатор – АНО «Лагерь спортивного и патриотического воспитания детей и молодежи «Витязь». 1– 4 мая 2019 г.
  - Организация экскурсий в Музей ЯГТУ для студентов первого курса и абитуриентов университета. В течение года.
  - Проведение акции «Георгиевская ленточка» в вузе ко Дню Победы.
  - Патриотическое мероприятие-квест «За мной Россия». Организатор – ЯГТУ. 10 мая 2019 г.
  - Межфакультетское мероприятие «Мисс ЯГТУ». 16 мая 2019 г.
  - Интеллект-игра «Битва умов». Организатор – ЯГТУ. 17 апреля 2019 года.
  - Всероссийский фестиваль «Российская студенческая весна». 14 – 18 мая 2019 г.
  - XI Школа правовой грамотности студенческой молодежи Центрального федерального округа, конкурс «Правозащитник года». 16 – 19 мая 2019 г. Ярославль.
  - Межвузовский спортивно-творческий фестиваль разнотематических игр. Организатор – ЯГТУ. 24 мая 2019 г.
  - Спартакиада ЯГТУ. Организатор – ЯГТУ. В течение учебного года.
  - Универсиада вузов Ярославской области. Организатор спортивный клуб «Буревестник – Верхняя Волга». В течение года.
  - Включение 30 выпускников вуза в сборник «Лучшие выпускники Ярославской области – 2018». Организатор – Российский союз молодежи. Июнь 2019 г.
  - Всероссийский молодежный образовательный форум «Таврида». Организатор – Федеральное агентство по делам молодежи. Июнь – июль 2019 г.

- Всероссийский молодежный образовательный форум «Территория смыслов на Клязьме». Организатор – Федеральное агентство по делам молодежи. Июнь – июль 2019 г.
- Областной лагерь студенческого актива «Мое поколение» (47 смена). Организатор – Департамент по физической культуре, спорту и молодежной политике Ярославской области. 22 – 30 августа 2019 г.
- Торжественная линейка, посвященная Дню знаний. Участие в мероприятии «Парад российского студенчества». 1 сентября 2019 г.
- Вертушка для первокурсников для знакомства с кампусом университета. Организатор – ЯГТУ. 2-6 сентября
- Вертушка для первокурсников для знакомства с внеучебной деятельностью университета. Организатор – ЯГТУ. 10-12 сентября 2019 г.
- Межфакультетское спортивно-массовое мероприятие ЯГТУ «13 злобных химиков». 17 сентября 2019 г.
- Выездной спортивный лагерь ЯГТУ. 20-22 сентября 2019г.
- Международный фестиваль «СТАТУС». Организатор – Департамент по физической культуре, спорту и молодежной политике Ярославской области. 27–29 сентября 2019 г.
- Студенческий лидер – 2019. Организатор Студенческий координационный совет Профсоюза образования и науки РФ. 14-22 сентября 2019г.
- Межфакультетское спортивное мероприятие «Быстрее. Выше. Сильнее». 20 октября 2019 г.
- Выездной лагерь студенческого самоуправления ЯГТУ. 18-20 октября 2019г.
- День первокурсника Машиностроительного факультетах ЯГТУ. 24 октября 2019 г.
- Слет лидеров и представителей Национальной лиги студенческих клубов. 22-26 октября 2019г.
- Всероссийский слет студенческих строительных отрядов. Организатор - Молодежная общероссийская общественная организация "Российские Студенческие Отряды". 25-27 октября 2019г.
- Массовое мероприятие «Топим лед» с ЯГТУ. 11 октября 2019 г.
- Областной фестиваль молодежного творчества «М.АРТ». Организатор – ГАУ ЯО «Дворец молодежи». 14 – 16 ноября 2019 г.
- Межфакультетское культурно-массовое мероприятие «Впервые на первом». Организатор – ЯГТУ. 28 ноября 2019 г.
- Лагерь профсоюзного актива ЯГТУ «Вектор - П». 15–17 ноября 2019 г.
- Всероссийская школа стипендиальных комиссий «Стипком-2019». 14-17 ноября 2019г.
- День донора ЯГТУ. 19 ноября 2019 г.
- Массовое мероприятие «Топим лед» с ЯГТУ. 15 ноября 2019 г.
- Торжественное возложение цветов к Вечному огню в день неизвестного солдата. 3 декабря 2019 г.
- Областное творческое мероприятие для студентов первого курса «Впервые на первом». Организаторы: ЯГТУ, ГАУ ЯО «Дворец молодежи». 4 декабря 2019 г.
- Студенческий музыкальный конкурс «Студвесна. Авторы». 8 декабря 2019
- Вузовское культурно-массовое мероприятие «Оливье-party». 18 декабря 2019 г.
- Материалы об участии студентов во внеучебной и воспитательной работе представлены на официальном сайте вуза и на официальных страничках вуза в социальных сетях.
- В рамках внеучебной работы с обучающимися на регулярной основе в вечернее время организована работа бесплатных спортивных внеучебных секций.

Преподавание предмета физическая культура и спорт осуществляется по программам спортивных специализаций волейбол, баскетбол, мини-футбол, настольный теннис, самбо, общая физическая подготовка. Такой подход в обучении дает возможность сознательного выбора направления физической подготовки для каждого обучающегося. В апреле 2019 в ЯГТУ создан Спортивный клуб как структурное подразделение ЯГТУ, главной задачей которого является организация спортивной внеучебной деятельности с обучающимися, осуществление



тренировочного процесса со сборными командами по различным видам спорта, подготовка и участие в соревнованиях различного уровня. В штате спортивного клуба состоят 10 инструкторов, которые осуществляют учебно-тренировочный процесс со сборными командами ЯГТУ по 12 видам спорта. В декабре 2019 создан Студенческий спортивный клуб как общественное объединение, задачами которого является популяризация спортивного образа жизни, проведение спортивно-массовых мероприятий на базе ЯГТУ, осуществления коммуникации среди обучающихся в области физической культуры и спорта. В 2019 году студенты принимали участие в спортивных мероприятиях различного уровня и добились высоких результатов. Стали победителями Универсиады ВУЗов Ярославской области, проводимой по 14 видам спорта, в 11 из которых стали призерами. Сборные команды по волейболу, баскетболу, мини-футболу стали призерами городских и областных Кубков и Первенств. Сборные команды по пауэрлифтингу и мини-футболу стали призерами Всероссийских соревнований среди студентов, проводимых спортивными федерациями РФ.

В 2019 году в целях обеспечения трудовой и социальной адаптации молодежи, содействия ее занятости сформирован студенческий строительный отряд ЯГТУ в количестве 25 студентов. Студенты проходят обучение рабочим профессиям. Данная программа реализуется совместно с Ярославским градостроительным колледжем. В рамках образовательного процесса осуществляется подготовка специалистов в области сухого строительства из состава студентов Института инженеров строительства и транспорта.

В рамках специальной профилактической работы совместно с Краснопереконским отделом полиции г. Ярославля организована работа отряда ДНД, предпринят комплекс мер по выявлению факторов риска немедицинского потребления наркотических средств и психоактивных веществ, проведен ряд мероприятий по противодействию идеологии экстремизма.

Реализована система мероприятий, направленных на профилактику коррупции, в том числе были организованы лекции с участием сотрудников правоохранительных органов, распространялись информационные материалы, был организован вузовский конкурс социальной рекламы и др.

В апреле 2019 г. прокуратура Краснопереконского района г. Ярославля проводила проверку соблюдения законодательства в сфере по профилактике коррупции. Фактов нарушения законодательства не выявлено.

По итогам Всероссийского конкурса социальной рекламы работы студентов ЯГТУ вошли в число призеров конкурса плакатов «Противодействие коррупции» и размещены на сайте Министерства науки и высшего образования РФ: в разделе «Противодействие коррупции» <https://minobrnauki.gov.ru/ru/activity/anticorr/poster/>

## **6. Материально-техническое обеспечение.**

Комплекс объектов недвижимости университета, закрепленных за университетом на праве оперативного управления, образуют следующие здания и сооружения:

- учебный корпус «А» общей площадью 12239 кв. м;
- учебно-лабораторный корпус «Б» общей площадью 7 476 кв. м;
- учебный корпус «В» общей площадью 7 278 кв. м;
- учебный корпус «Г» общей площадью 18 674 кв. м;
- учебный корпус «Д» общей площадью 3786 кв. м;
- учебно-научный корпус «Е» общей площадью - 4569 кв. м;
- учебно-лабораторный корпус «Ж» общей площадью 2 614 кв. м;
- учебный корпус «С» общей площадью 3 598 кв. м.;
- спортивный корпус общей площадью 2 972 кв. м.;
- здание общежития № 1 на 380 мест общей площадью 4 096 кв. м.;
- здание общежития № 2 на 396 мест общей площадью 4 061 кв. м.;
- здание общежития № 3 на 352 места общей площадью 3 964 кв. м.;
- здание общежития № 5 на 573 места общей площадью 5 980 кв. м.;

- сооружения спортивного ядра;
- иные здания и сооружения вспомогательного назначения.

Уровень физического износа большинства зданий и сооружений можно охарактеризовать как средний (21 – 60 %), наиболее критичным является фактическое техническое состояние части кровель и инженерных систем (коммуникаций), низкий уровень энергоэффективности. Основными причинами технических проблем имущественного комплекса является длительное отсутствие комплексного капитального ремонта, недостаточные объемы выборочного капитального и текущего ремонта.

Учитывая вышеуказанные проблемы, в 2019 году бал существенно увеличен объем финансового обеспечения мероприятий по капитальному и текущему ремонту объектов имущественного комплекса (39 593 тыс. руб.), в том числе за счет средств целевой субсидии Минобрнауки России (17 816 тыс. руб.).

В результате выполнены ремонтные работы по наиболее важным объектам и направлениям, имеющие первоочередное значение для обеспечения безопасности, повышения комфорта сотрудников университета и студентов:

- полностью заменены пассажирские лифты (6 шахт) и проведен текущий ремонт вестибюля главного корпуса университета (корпус «Г»);
- на базе ряда помещений 5 этажа 1 секции корпуса «Г» проведен капитальный ремонт, организованы помещения комплекса «ЯНОСТЕХ»;
- выполнен текущий ремонт помещений корпуса «Д», в отремонтированные помещения переехал созданный в 2019 Институт архитектуры и промышленного дизайна;
- проведен плановый выборочный капитальный ремонт корпусов «Г», «Е», «К», спортивного корпуса, столовой в части замены рулонной кровли;
- полностью обновлен актовый зал университета, расположенный в корпусе «А» -- заменены покрытия пола (включая сцену), выполнена отделка стен, заменены системы штор сцены и жалюзи зала, смонтировано новое сценическое оборудование, установлены современные кресла для зрителей;
- решена делящаяся проблема, напрямую влияющая на безопасность проживания – заменены системы автоматической пожарной сигнализации (АПС) в общежитиях №№ 1, 2 и 3;
- в рамках повышения энергоэффективности зданий университета заменены оконные заполнения (431 ед.) в общежитиях №№ 1 и 3, корпусе «Г», общежитии № 5, корпусе «В»;
- выполнен ремонт значительной части помещений спортивного корпуса (универсальный зал, волейбольный зал) с заменой систем освещения, в универсальном зале установлено современное спортивное табло;
- впервые за несколько последних лет выполнены работы по благоустройству (замена асфальтового покрытия) на внутривортовых проездах кампуса, находившихся в неудовлетворительном состоянии;
- в рамках подготовки к 2019/2020 учебному году проведен текущий ремонт в 12-ти комнатах студенческих общежитий;
- заменены ограждения всех балконов студенческого общежития № 5.

Спортивная база вуза имеет шесть спортивных залов, в т. ч. тренажерный зал площадью 250 кв.м. для атлетической гимнастики, три зала размером 24\*12 м. и два игровых зала размером 30\*18 м., стадион с футбольным полем и 400-метровой беговой дорожкой, два открытых теннисных корта, лыжная база, тренажерный класс (50 кв.м.), помещение для игры в настольный теннис (50 кв.м.), зал для занятий специальной медицинской группы (120 кв.м.).

Для организации культурно-массовой работы вуз располагает собственным актовым залом на 500 посадочных мест с необходимым оборудованием.

Состояние и оснащение учебно-лабораторных помещений университета отвечает требованиям ФГОС, что позволяет осуществлять на высоком уровне подготовку бакалавров, специалистов, магистров. Сегодня вуз располагает учебными аудиториями, лекционными залами, оборудованными современной мультимедийной техникой, компьютерными классами. Университет имеет общевузовские компьютерные классы для проведения практических занятий с использованием вычислительной техники. Для проведения лекционных занятий используются

аудитории со стационарной мультимедийной установкой. Объединение всех компьютеров университета в единую локальную сеть обеспечивает постоянный доступ сотрудников и студентов вуза к сети Интернет, справочно-правовым системам «Консультант Плюс».

Для организации учебного процесса по всем образовательным направлениям вуз имеют соответствующие лаборатории и кабинеты с необходимым оборудованием и приборами. Среди лучших можно выделить следующие:

- учебная лаборатория механики и динамики;
- учебная лаборатория оптики;
- учебная лаборатория атомной и ядерной физики;
- учебная лаборатория молекулярной физики и термодинамики;
- учебная лаборатория по строительным материалам;
- учебная лаборатория строительных конструкций;
- учебная лаборатория по строительным материалам;
- учебная лаборатория строительных конструкций;
- учебная лаборатория метрологии и ТииП;
- учебная лаборатория безопасности и жизнедеятельности;
- учебная лаборатория геологии и геодезии;
- учебная лаборатория геологии и геодезии;
- учебная лаборатория инженерных сооружений в транспортном строительстве;
- учебная лаборатория диагностики и состояния дорог;
- учебная лаборатория дорожного хозяйства;
- учебная лаборатория VR.

В сентябре 2019 года на базе ЯГТУ при финансовой поддержке ПАО «Славнефть-ЯНОС» открыт инновационный центр «Янос-технологии» (ЯНОСТЕХ), включающий 2 лаборатории и класс цифрового моделирования. ЯНОСТЕХ – открытая площадка для студентов высших и средних профессиональных учебных заведений, а также школьников, заинтересованных в изучении основных технологических процессов современных производств как на достаточно наглядных и простых в понимании лабораторных стендах, так и продвинутых программных комплексах расчета и моделирования этих процессов.

Для обеспечения качественного освоения будущими специалистами теоретических материалов, разработаны наглядные миниатюрные действующие модели основных процессов и аппаратов, наиболее широко распространенных на химических предприятиях. Все модели - действующие и подчиняются тем же законам, что и реальные промышленные аппараты. Работа на стендах уже на начальном этапе обучения позволяет студентам лучше усвоить знания и быстрее адаптироваться к высококвалифицированной работе на предприятии. Все стенды снабжены современными, применяемыми в реальных процессах контрольно-измерительными приборами, в том числе точными цифровыми, имеющими возможность связи с компьютером.

Для расчета, изучения и моделирования химико-технологических процессов создан компьютерный класс, оснащенный самым современным программным обеспечением, широко используемым на большинстве крупнейших проектных и производственных предприятий не только в России, но и в мире. Занятия в этом классе проводятся как для студентов, уже выбравших специальность нефтепереработки и нефтехимии, так и для студентов других направлений подготовки.

В химической лаборатории ЯНОСТЕХА на современном оборудовании изучаются основные процессы анализа нефтепродуктов – начиная от перегонки нефти до температуры кипения 470 — 500 °С с целью установления ее фракционного состава и потенциального содержания в нефти нефтепродуктов и их компонентов, заканчивая приборами измерения октанового числа и содержания серы. Запланировано дооснащение лаборатории дорогостоящим аналитическим оборудованием для анализа состава нефтепродуктов, в том числе и различных видов топлива.

В ближайшее время планируется запуск лаборатории на базе инновационного центра ХимБиоФарм, созданной при поддержке лидирующих компаний фармацевтического кластера.

Для решения задач в IT-областях организован Инновационный центр кибербезопасности

и телекоммуникационных систем основной деятельностью которого, является реализация дополнительных образовательных программ в области информационных технологий.

На базе Института архитектуры и дизайна ЯГТУ в сотрудничестве с компанией «Вимания» создана лаборатория по виртуальной и дополненной реальности. Лаборатория работает на основе разработанного инновационного учебного плана, по внедрение современных цифровых технологий в учебный процесс с учетом целей и задач, сформулированных в федеральных программах и национальных проектах, а также в Программе развития ЯГТУ.

Центр новых технологий производства (ЦНТП) создан в феврале 2019 года и является структурным подразделением, функционирующим с целью создания условий для развития инновационно-технологической деятельности в ЯГТУ по следующим тематикам: цифровые технологии проектирования, расчетов и оптимизации инженерных конструкций; реверс-инжиниринг; 3D сканирование; цифровые формативные, аддитивные и субтрактивные технологии.

Основными задачами центра являются:

- Развитие компетенций студентов и сотрудников по тематике ЦНТП;
- Организация новой практики научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности в ЯГТУ;
- Организация взаимодействия представителей ЯГТУ, партнеров и образовательных организаций для удовлетворения потребностей бизнес-организаций по тематике ЦНТП;
- Сопровождение студенческих активностей и проектов технико-технологического направления.

В университете постоянно улучшаются социально-бытовые условия работы ППС, сотрудников и обучающихся студентов.

В вузе работает студенческая столовая площадью 3090 кв.м, а также в корпусах «А», «Б», «В» и «Г» организована работа буфетов, в которых предлагается широкий ассортимент горячих блюд, салатов, напитков и др.

Большое внимание уделяется вопросу безопасности образовательного учреждения и охране труда преподавателей и сотрудников.

С этой целью проводятся:

- регулярный контроль состояния условий и охраны труда в структурных подразделениях вуза;
- соблюдение сотрудниками требований по охране труда при работе и проведении учебного процесса;
- инструктаж сотрудников и студентов.

Разработано и принято «Положение об организации работы по охране труда в университете» с учетом изменений законодательной базы по охране труда. Ежегодно проводятся медицинские осмотры преподавателей и сотрудников.

В соответствии с пунктом 2 части 6 статьи 28 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Требованиями к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, его территориальных органов и подведомственных ему организаций, объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 07.11.2019 № 1421, одним из приоритетных направления деятельности ЯГТУ является создание безопасных условий обучения и проживания студентов в соответствии с установленными нормами, обеспечивающими жизнь и здоровье обучающихся, а также работников организации.

На 13 объектов ЯГТУ (9 учебных корпусов и 4 общежития) разработаны и изготовлены «Паспорта безопасности». Все учебные корпуса и общежития ЯГТУ оборудованы кнопками тревожной сигнализации. Объекты ЯГТУ оборудованы инженерно-техническими средствами и системами охраны. На территории университета введен пропускной и внутриобъектовый режим (приказ ЯГПУ от 04.02.2019 № 18), соответствующий установленным требованиям. В 2020 году планируется полностью перейти на СУКД во всех учебных корпусах и общежитиях ЯГТУ, что позволит обеспечить персонализированный учет всех лиц, находя-

щихся в университетском кампусе. Модернизированная система видеонаблюдения позволяет сохранять видеозапись более 30 суток. В рамках Программы модернизации инфраструктуры, включая капитальный ремонт объектов и проведение мероприятий по антитеррористической защищенности объектов ФГБОУ ВО «ЯГТУ» в 2020 году планируется завершить переоборудование автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в последнем из четырех общежитий (в трех общежитиях эта работа была выполнена в 2019 году), а также провести огораживание территории кампуса ЯГТУ, куда войдут все объекты 1 категории. В целях совершенствования работы по антитеррористической защищенности объектов (территорий) ЯГТУ, а также управления системами безопасности из единого центра, в 2020 году планируется создание Ситуационного центра ЯГТУ.

На основании договора подряда на выполнение проектных работ от 15.07.2019 № 318/44 осуществлено проектирование оповещения и управления эвакуацией на объекте, обеспечивающую оперативное информирование лиц, находящихся на объекте, об угрозе совершения или о совершении террористического акта на объектах ЯГТУ, предназначенных для осуществления учебного процесса и проживания студентов (сметная стоимость указанных систем составляет 28,5 млн. руб.). Реализация данных мероприятий будет осуществляться поэтапно.

Большое внимание уделяется безопасности пребывания студентов в общежитиях. В этой связи в общежитиях ЯГТУ не менее двух раз в учебный год проводятся противопожарные тренировки по эвакуации людей через запасные входы при срабатывании автоматической пожарной сигнализации, в ходе которых: проверяется работоспособность автоматической пожарной сигнализации в случае возникновения условного пожара; с эвакуированными студентами проводятся дополнительные инструктажи, направленные на разъяснение правил пожарной безопасности, использования первичных средств пожаротушения, средств для защиты органов дыхания (СПИ-20); доводятся установленные нормативы использования электроприборов в общежитиях с учетом их мощности и правила поведения при эвакуации людей в безопасное место.

В 2020 году Минобрнауки России увеличены объемы финансовой поддержки подведомственных организаций в целях выполнения капитального ремонта и реализации мероприятий по повышению антитеррористической защищенности, величина финансирования ЯГТУ на эти цели запланирована в размере 60 804 тыс. руб.

В целях обеспечения эффективного использования целевых бюджетных средств ректоратом ЯГТУ своевременно разработана и утверждена Программа модернизации инфраструктуры ЯГТУ на 2020 год. Среди основных объектов и мероприятий Программы модернизации – капитальный ремонт крыши и фасадов корпуса «Д», капитальный ремонт крыши общежития № 2, капитальный ремонт крыши общежития № 3, замена лифтов в общежитии № 5, устройство ограждения основных объектов кампуса, замена системы АПС в общежитии № 5.

Кроме мероприятий капитального ремонта, на 2020 год запланировано выполнение текущего ремонта на объектах имущественного комплекса ЯГТУ, объем финансового обеспечения составляет около 20 млн. руб.