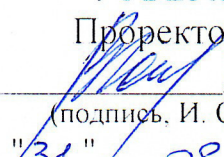


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Ярославский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор ЯГТУ
 В.А. Голкина
(подпись, И. О. Фамилия)
"31" / 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики

Практика производственная преддипломная

Направление подготовки: 54.03.01 «Дизайн»
(цифр и наименование направления)

Направленность (профиль) программы Промышленный дизайн

Квалификация (степень): бакалавр

Блок программы: Практики

Часть программы: обязательная
(обязательная, формируемая участниками образовательных отношений, элективные дисциплины)

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Семестр(ы) 8

Институт (обеспечивающий): Архитектуры и дизайна

Кафедра «Архитектура»

Институт (выпускающий) Архитектуры и дизайна

Ярославль 2022

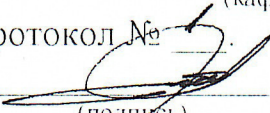
Реквизиты рабочей программы

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра, а также в соответствии (бакалавра, специалиста, магистра) с рабочим учебным планом (регистрационный номер 54.03.01 СПД-Б-2022).

Программу разработал(и) преподаватель(и) кафедры старший преподаватель
(ученая степень, должность)  / Буров С.А. /
подпись. расшифровка подписи

(ученая степень, должность) _____ / _____ /
подпись. расшифровка подписи

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании кафедры Архитектура
(кафедра-разработчик)
" 30 " сентя 2022 г., протокол № 1
Заведующий кафедрой  / Кудряшов Н.Н. /
(подпись) (расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО

Директор НТБ ЯГТУ  / Фуникова Т.Н. /
(подпись) (расшифровка подписи)
" 30 " 08 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  / Кудряшов Н.Н. /
(подпись) (расшифровка подписи)
" 30 " сентя 2022 г.

Директор выпускающего института архитектуры и дизайн  / Буров С.А. /
(подпись) (расшифровка подписи)
" 30 " 08 2022 г.

Регистрационный код программы 10614

Отдел контроля и мониторинга учебного процесса ЯГТУ

 / Василиса В.С. /
(подпись) (расшифровка подписи)

1 Цели, задачи и результаты освоения практики, ее место в структуре основной образовательной программы

1.1 Цели и задачи практики

Целью преддипломной практики является проведение предпроектной работы и эскизного проектирования и выбор темы в рамках ВКР, приобретение практического профессионального опыта, расширение кругозора, а также сбор материала для дипломного проекта.

В рамках производственной преддипломной практики студенты приобретают:

- практические навыки овладения специализированной терминологией для общения и публичных выступлений в профессиональной среде дизайнеров в области промышленного дизайна и иных слушателей;
- знание основных правил подготовки, написания и анализа специфических текстов, связанных с письменным представлением особенностей объектов промышленного дизайна;
- основы работы с источниками научного исследования (текстовыми, изобразительными и др.); принципы систематизации научной литературы по теме научного исследования;
- приобретение способностей к анализу объектов промышленного дизайна, предметно-пространственных комплексов.

Задачей преддипломной практики по специальности 54.03.01 Дизайн (Промышленный дизайн) является освоение видов профессиональной деятельности: «Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов»; «Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале»; Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу; «Организация работы коллектива исполнителей», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих, т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей, предусмотренных ФГОС СПО.

В ходе производственной преддипломной практики студент приобретает практические навыки и знания в виде профессиональной деятельности; овладевает знаниями и умениями в работе дизайнера промышленной продукции на этапе предпроектных, проектных и пост проектных исследований.

1.2 Требования к результатам освоения практики

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

Категория	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знать	<i>ИУК – 1.1</i> основы теории и методологические принципы работы с объектами промышленного дизайна; иметь практический опыт разработки дизайнерских проектов
		уметь	<i>ИУК – 1.2</i> – проводить проектный анализ; – разрабатывать концепцию проекта; – выбирать графические средства в соответствии с тематикой и задачами проекта; – выполнять эскизы в соответствии с тематикой проекта; – реализовывать творческие идеи в макете; – создавать целостную композицию на плоскости, в объеме и пространстве, – применяя известные способы построения и формообразования; – использовать преобразующие методы стилизации и трансформации для создания новых форм; – создавать цветовое единство в композиции по законам колористики; – производить расчеты основных технико-экономических показателей проектирования.
		владеть	<i>ИУК – 1.3</i> – теоретическими основами композиционного построения в графическом и в объемно-пространственном дизайне; – законами формообразования; – систематизирующими методами формообразования (модульность и комбинаторика); – преобразующими методами формообразования (стилизация и

			трансформация); – законами создания цветовой гармонии; – технологией изготовления изделия; – принципами и методами эргономики.
Проектно-аналитические	ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	знать	<i>ИОПК – 2.1</i> направления и методы ведения научно-проектных разработок в области промышленного дизайна на опыте проектных бюро и производственных мастерских
		уметь	<i>ИОПК – 2.2</i> – использовать теоретические знания в прикладных предпроектных исследованиях по актуальным проблемам промышленного дизайна; – формулировать самостоятельно цель, задачи, объект, предмет, границы, программы и планы научного исследования, выбирать методики исследования, исходя из его задач и предмета, – работать с информационными массивами и представлять результаты в соответствии с требованиями, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.
		владеть	<i>ИОПК – 2.3</i> навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в части ее содержания и навыками оформления результаты исследовательских работ в соответствии с современными требованиями

Место практики в структуре основной образовательной программы

Практика входит в цикл практик ООП и базируется на знаниях дисциплин, полученных при обучении бакалавров на 1-4^{ом} курсах, а именно:

Гуманитарного, социального и экономического цикла.

Дисциплины:

Философия, Экономика, Право, История и теория. История дизайна, науки и техники, История и теория. История искусств, История материальной культуры и быта, Культурология, История пластических искусств, Культура речевой коммуникации, Эстетика, Эстетика архитектуры и дизайна, Профессиональный язык и средства коммуникации. Изобразительное искусство, Профессиональный язык и средства коммуникации. Рисунок, Цветоведение и колористика.

Менеджмент, право и этика. Менеджмент и этика дизайнерского проектирования, Организация дизайнерской деятельности, Защита интеллектуальной собственности.

Математического и естественнонаучного цикла.

Дисциплины:

Информатика и основы компьютерных технологий, Компьютерное моделирование в промышленном дизайне, Графическое моделирование в промышленном дизайне, Компьютерная графика, Начертательная геометрия и инженерная графика, Основы компьютерного обеспечения в промышленном дизайне, Проектная графика. Основы представления дизайн-проекта, Прототипирование, Теоретическая и прикладная механика

Профессионального цикла.

Дисциплины:

Дизайнерское проектирование, Методология проектирования, Конструкции, материалы и технологии, Системное дизайн-проектирование, Современные методы в дизайне, Современные проблемы дизайна.

Методы поиска творческих идей, Интерьер, История и теория. Теория дизайна, Основы эргономики в дизайне интерьера, Основы конструирования мебели, Основы композиции в дизайне среды, Основы эргономики в дизайне среды, Проектирование объектов городского дизайна, Дизайн и монументально-декоративное искусство в формировании среды, Эргодизайн, Основы графического дизайна, Шрифт и шрифтовая композиция в промышленном дизайне, Проектирование средств визуальной коммуникации, Психология зрительного восприятия, Психология проектирования. Методы командной работы;

а также знания, умения и навыки, полученные при прохождении учебных и производственных практик:

- учебной ознакомительной
- учебной художественной
- производственной технологической
- производственной проектно-технологической.

Производственная преддипломная практика позволяет применить знания, умения и навыки, приобретённые при изучении указанных дисциплин в процессе освоения профессиональной деятельности, в условиях реального

производства (агентства, студии, бюро, компании, предприятия, организации, мастерские, специализирующиеся на дизайн-продукте).

Преддипломная производственная практика необходима для практического освоения основных дисциплин: дизайнерское проектирование, методология проектирования, основы теории дизайна и других пространственных искусств, законодательство и нормирование, менеджмент и администрирование, этика в промышленном дизайне, – для выполнения ВКР.

2 Общие сведения о практике

2.1 Распределение общей трудоемкости практики по семестрам, видам занятий и формам контроля

Общие сведения				Форма контроля				Контактная работа с преподавателем, час.				Самостоятельная работа, час.						
								Аудиторная работа										
Курс	Семестр	ЗЕТ (зачетные единицы)	Всего, часов (недель для практики)	Экзамен	Зачет	Курс. проект	Курс. работа	РЗ, РГР, реф., контр. работа	Всего контактной работы	Инд. работа с преподавателем	Экзамен, включая консультации	Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Всего	Подготовка к экзамену	Текущая самостоятельная работа
4	8	5	4 н.		д													

2.2 Вид практики: *производственная*

2.3 Тип практики: *проектная + исследовательская*

2.4 Способ проведения практики: *стационарная*

2.5 Форма проведения практики: *непрерывно*

Преддипломная практика проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики. Преддипломная практика включает следующие виды занятий: 1. – практический курс; 2. – написание отчета по результатам прохождения практики. Преддипломная практика является обязательным этапом обучения бакалавра и предусматривается рабочим планом.

2.6 Содержание практики

Целью преддипломной практики является проведение предпроектной работы и эскизного проектирования и выбор темы в рамках ВКР, приобретение практического профессионального опыта, расширение кругозора, а также сбор материала для дипломного проекта.

Преддипломная практика осуществляется в соответствии с задачами профессиональной деятельности бакалавра. В процессе прохождения

преддипломной практики студент по направлению 54.03.01 «Дизайн» по профилю подготовки «Промышленный дизайн» изучает самостоятельно следующие вопросы деятельности в соответствии с полученной подготовкой и функциональными обязанностями на занимаемом рабочем месте:

1. Проводит исследовательскую работу по изучению объекта дипломного проектирования в аспекте дизайнерских аналогов и их систематизации, составить визуализации схем выработки собственного дизайнерского решения;

2. Изготавливает выпускное портфолио, представляющее весь творческий путь студента во время обучения в ИАиД, и характеризующее его как состоявшегося дизайнера;

3. Составляет пояснительную записку к дипломному проекту, в которой представить весь путь создания объекта дипломного проекта, начиная с изучения темы и объекта, затем описать все характеристики спроектированных предметов или территорий, представить экономический расчёт планируемого объекта проектирования.

Виды индивидуальных заданий: Тема пояснительной записки на преддипломную практику выдается руководителем практики в соответствии со спецификой дипломного направления. Тема реферата должна соответствовать области исследования по направлению 54.03.01 Дизайн, профиль «Промышленный дизайн».

Виды профессиональной деятельности преддипломной практики:

- художественная;
- проектная;
- научно-исследовательская;
- информационно-технологическая.

Номер раздела	Наименование темы преддипломной практики
1	<i>Подготовительный этап</i> 1. Проведение организационного собрания студентов для ознакомления с программой, порядком и методикой проведения преддипломной практики. 2. Знакомство со структурой, содержанием, формой выпускной квалификационной работы. 3. Инструктаж по технике безопасности. 4. Организация выезда и устройство студентов на месте объекта практики. Практикант должен получить информацию и изучить следующие общие сведения: – цель и задачи преддипломной практики; – форма, время и место проведения преддипломной практики; – характер организации труда дизайнера; – суть и объем заданий; – этапы выполнения заданий;

Номер раздела	Наименование темы преддипломной практики
	– методика выполнения заданий; – требования к разным этапам разработки дизайн проекта; – требования к сдаче отчета по результатам практики; – требования безопасности при прохождении практики.
2	<i>Исследовательский этап</i> Применение методов научных исследований при создании дизайн-проектов. Изучение передового отечественного и зарубежного опыта в области художественного конструирования с целью использования его в практической деятельности. Разработка художественно-конструкторского проекта изделия по творческому источнику. Отбор и анализ патентной и другой научно-технической информации, необходимой на различных стадиях художественного конструирования. Составление эскиза изделия. Создание с помощью информационных технологий объемно-пространственного и графического проектов, детализации форм изделий. Выбор, подготовка материалов, выполнение макета изделия в материале. Исполнение изделий промышленной продукции, пространственных комплексов.
3.	<i>Изучение особенностей функционирования проектной организации по месту прохождения преддипломной практики</i> Планирование видов деятельности практиканта, определение характера работ по дизайн проектированию конкретного объекта. Анализ элементов фирменного стиля предприятия – базы практики и его структурных подразделений. Структура и анализ фирменного стиля предприятия: основные элементы и носители фирменного стиля. Основные элементы фирменного стиля структурных подразделений предприятия. Значение в представлении товаров и услуг. Взаимосвязь элементов фирменного стиля структурных подразделений с фирменным стилем предприятия. Исследование эффективности психологического воздействия фирменной символики.
4	<i>Изучение наличной проектной документации по конкретному объекту</i> Исследование особенностей объекта, знакомство с разными стадиями разработки объекта. Анализ технического рисунка объекта дизайна. Система конструирования промышленных изделий Основные требования к исходным визуальным материалам, соответствие современным технологиям, требованиям отрасли. Построение технических чертежей конструкций промышленных изделий. Разработка чертежей конструкций объектов дизайна по техническому рисунку. Применение программных средств автоматизированного

Номер раздела	Наименование темы преддипломной практики
	проектирования. Структура технологической карты Порядок составления технологической карты.
5	<i>Художественная деятельность:</i> 5.1. Выполнение художественного моделирования и эскизирования; 5.2. Владение навыками композиционного формообразования и объемного макетирования; 5.3. Владение информационными технологиями, различных видов изобразительных искусств и проектной графики
6	<i>Проектная деятельность:</i> 6.1 Выполнение комплексных дизайн-проектов, изделий и систем, предметных и информационных комплексов на основе методики ведения проектно-художественной деятельности; 6.2 Выполнение инженерного конструирования; 6.3 Владение технологиями изготовления объектов дизайна и макетирования; 6.4 Владение методами эргономики и антропометрии.
7	<i>Информационно-технологическая деятельность:</i> 7.1 Знание основ промышленного производства; 7.2 Владение современными информационными технологиями для создания графических образов, проектной документации, компьютерного моделирования.
8	<i>Заключительный этап</i> 8.1. Подготовка отчета по преддипломной практике. 8.2. Дифференцированный зачет.

2.7 Порядок организации практики

Местом проведения практики считается предприятие, согласно заключённому на время прохождения практики договору, или образовательное учреждение, специализирующиеся на дизайн-продукте, а именно

- проектные организации;
- производственные мастерские;
- макетные мастерские;
- образовательное учреждение (ЯГТУ, ИАиД, кафедра «Промышленный дизайн»).

Место прохождения практики определяется выпускающей кафедрой. Учебно-методическое руководство практикой осуществляется одним из опытных преподавателей кафедры, хорошо знающим дизайнерское проектирование.

Индивидуальные или групповые направления работы определяются и конкретизируются студентами совместно с преподавателями-руководителями практики.

Требования к индивидуальному или групповому заданию:

- необходимость учитывать уровень теоретической подготовки студента по различным элементам ООП, а также объем компетенций, сформированный к моменту проведения практики;
- доступность и практическая возможность сбора исходной информации.

2.8 Форма отчетности по практике (содержание отчета по практике)

Отчет по производственной преддипломной практике является основным документом, отражающим выполненное студентом индивидуальное задание по практике, а также полученные им в ходе практики специальные умения и навыки. Индивидуальное задание студента на научно-исследовательскую работу определяется научным руководителем в соответствии с темой ВКР. Материалы отчета студента в дальнейшем могут быть использованы им в своей научно-исследовательской работе и тексте ВКР.

При оценивании результатов выполнения прохождения преддипломной практики студента используются критерии, аналогичные оцениванию ВКР. Аттестация производственной преддипломной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

Отчет по производственной преддипломной практике каждый студент готовит самостоятельно, равномерно в течение всего периода практики, оформляет и представляет его для проверки руководителю практики от кафедры «Архитектура» ЯГТУ не позднее, чем за 1-2 дня до ее окончания. Как правило, в отчете должно быть отражено следующее: виды и содержание выполненных работ, сроки их выполнения, наблюдения, критические замечания, предложения и выводы по выполненным работам, отметка руководителя о выполненной работе, замечания и предложения руководителя практики.

Отчет по практике составляется на основании выполненной студентом основной работы, исследований, проведенных в соответствии с индивидуальным заданием, изученных архивных и опубликованных источников по вопросам, связанным с программой практики.

На протяжении всего периода прохождения учебной практики студент должен в соответствии с заданием собирать и обрабатывать необходимый материал, а затем представить его в виде оформленного отчета по практике своему руководителю. Отчет составляется в соответствии с программой практики.

В процессе выполнения преддипломной практики и в ходе защиты ее результатов предусмотрено открытое обсуждение на кафедре с привлечением работодателей, ведущих исследователей и специалистов в области архитектурной реставрации и охраны архитектурного наследия, ведущих преподавателей смежных кафедр, специалистов смежных областей знаний – для оценки уровня приобретенных знаний, умений и сформированных

компетенций обучающихся, в т.ч. связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания, полученного от руководителя. В конце отчета приводятся краткие выводы о результатах практики.

Структура отчета по преддипломной практике состоит из трех логических этапов.

Исследовательская часть:

1. Выбор темы ВКР.
2. Постановка цели и задачи.
3. Составление плана проведения научно-исследовательской работы и графика практической работы студента.
4. Определение и описание объекта и предмета исследования:
5. Обоснование актуальности выбранной темы.
6. Сбор данных по теме исследования.
7. Составление аннотированной (развернутой) библиографии по теме. Написание истории вопроса.
8. Обработка, анализ и систематизация собранной научной информации. Составление справки по объекту.
9. Анализ прототипов. Графоаналитическая обработка собранной информации.
10. Технологическое описание объекта.
11. Разработка и апробация методов исследования.
12. Получение основной исходно-разрешительной документации:
 - Правоустанавливающие документы на объект;
 - Технический паспорт на объект;
 - Задание на научно-исследовательские, проектные и производственные работы, выданное в установленном порядке;
13. Подготовка отчета по подготовительному этапу научно-исследовательской работы.

Предпроектная и проектная часть:

1. Инженерно-техническое обследование и мониторинг объекта.
2. Химико-технологические обследования, в т.ч. лабораторные исследования образцов материалов, с составлением рекомендаций по производству объекта.
3. Технологические рекомендации по производству объекта и др.

Подготовка проектной документации:

4. Описание методики проведения реставрационных работ ОКН.
5. Анализ полученных данных с использованием методов моделирования, в том числе компьютерного моделирования и др.
6. Оформление результатов научных исследований, формулирование выводов по этапам предпроектной и проектной работы.

7. Подготовка отчета.

Заключительная часть:

1. Сбор, обобщение и обработка результатов научных исследований, полученных в рамках проведенной научно-исследовательской, предпроектной и проектной работы.
2. Подготовка доклада и тезисов доклада на конференции, подготовка материалов к публикации. Выступление на Ежегодной научно-практической конференции ЯГТУ.
3. Подготовка отчета по заключительному этапу преддипломной практики.
4. Публичная защита выполненной работы. Современные стандарты представления научного исследования, дизайнерского проекта: научный доклад, защита, профессиональная и публичная экспозиция.

Материалы в отчете должны быть изложены последовательно, лаконично, логически связаны. Изложение в отчете должно сопровождаться цифровыми данными, графическими и проектными материалами, схемами, графиками и диаграммами. Сложные проектные материалы, формы и иные графические материалы, расчеты могут быть оформлены как приложения к отчету с обязательной ссылкой на них в тексте.

Рекомендуется следующий **порядок размещения материалов в отчете:**

титульный лист (приложение 1) является первой страницей отчета о прохождении производственной преддипломной практики;

индивидуальное задание на практику (приложение 2);

график практики (приложение 3);

отзыв руководителя (приложение 4) практики от кафедры о работе студента в период практики с рекомендованной оценкой;

основная часть отчета по преддипломной практике должна содержать:

- основную цель работы, проводимой студентом, проходившим практику;
- задачи, стоящие перед студентом, проходившим практику;
- краткое описание выполненных работ;
- описание проведенных научно-практических исследований с указанием их направления, видов, методов и способов осуществления;
- характеристику результатов практики;

заключение в отчете по преддипломной практике должно содержать:

- оценку полноты поставленных задач;
- оценку уровня проведенных исследований;
- рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики и проведения исследований;

список литературы;

приложения.

В целом отчет по преддипломной практике должен показать умение студента применить полученные знания в организации/кафедре в период прохождения практики.

На титульном листе отчета обязательно должна стоять подпись студента, руководителя практики от кафедры и руководителя практики от организации (если местом прохождения практики была конкретная организация).

К отчету по практике должен быть приложен отзыв-характеристика руководителя практики от кафедры или руководителя практики от организации (если местом прохождения практики была конкретная организация).

Информация по оформлению отчета по практике содержится в Положении о практиках обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования. См.: Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»

<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71188178/>

3 Учебно-методическое обеспечение практики

3.1 Перечень печатных и электронных изданий, информационных ресурсов, необходимых для проведения практики:

3.1.1 Обязательные издания, имеющиеся в НТБ ЯГТУ (печатные¹, электронные издания²):

1. Веселова, Ю. В. Промышленный дизайн и промышленная графика. Методы создания прототипов и моделей : учебное пособие / Ю. В. Веселова, А. А. Лосинская, Е. А. Ложкина. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-7782-4077-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778240773.html>
2. Аббасов, И. Б. Компьютерное моделирование в промышленном дизайне / Аббасов И. Б. - Москва : ДМК Пресс, 2013. - 92 с. - ISBN 978-5-94074-909-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749097.html>

3.1.2 Профессиональные базы и информационно-справочные системы³ (например, e-Library, Техэксперт, Консультант плюс и др.)

1. ИСС Техэксперт URL: <http://ystu.y-st.ru:2064/docs>
2. СПС КонсультантПлюс URL: <http://www.consultant.ru/>
3. НЭБ eLibrary <http://www.elibrary.ru/>
4. ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru>
5. ЦОР IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru>

3.1.3 Рекомендуемые для самостоятельного изучения (не обязательные) издания и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ <http://mon.gov.ru/>
2. <http://visual-com.info>
3. <http://www.paratype.ru>
4. Журнал «Популярная механика» m.popmech.ru
5. Журнал «Техника молодёжи» technicamolodezhi.ru
6. Журнал «Моделист-конструктор» modelist-konstruktor.ru

¹ Необходимо указать количество экземпляров печатных из числа имеющихся в НТБ ЯГТУ. Норматив книгообеспеченности 25 книг на 100 человек. Поиск изданий в электронном каталоге библиотеки: <http://www.ystu.ru:39445/megapro/Web>

² Перечень электронных изданий в ЭБС, на которые есть подписка ЯГТУ, можно посмотреть по адресу: <http://www.ystu.ru:39445/marc/ebs.php>

³ Перечень профессиональных баз и информационно-справочных систем: <http://www.ystu.ru:39445/marc/ebs.php>

4 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики (включая программное обеспечение)

Для обеспечения образовательного процесса по практике используется следующее лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office for WINDOWS 8.0
2. Графические редакторы для Windows 8.0
3. AutoCAD 2018
4. ArchiCAD 20 Build 4020
5. CorelDRAW Graphics Suite X8
6. Adobe Illustrator CC 17.1.1
7. Adobe Photoshop CS 6

5 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для вводного занятия, промежуточных и итогового этапов прохождения преддипломной практики используются учебные аудитории университета, проектные мастерские по архитектурному проектированию.

Для исследовательской работы, анализа справочной литературы и подготовки к отчету студентам предоставляется специализированный компьютерный класс с выходом в Интернет, фонды библиотек университета, Областной библиотеки им. Некрасова в г. Ярославле и др.

- проектные организации;
- предприятия и производства;
- производственные мастерские;
- макетные мастерские.

Приложение 1. Титульный лист

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный технический университет»
(ЯГТУ)
Институт архитектуры и дизайна
Кафедра «Архитектура»

ОТЧЕТ
по производственной преддипломной практике

Студент гр.

(подпись, дата)

Ф.И.О.

Руководитель
практики от ЯГТУ

(подпись, дата)

Ф.И.О.

Ярославль

20__

Приложение 2. Индивидуальное задание на практику

**Индивидуальное задание
на производственную преддипломную практику**

Студент гр. _____
_____ *Ф.И.О.*

Тема: _____

Даты проведения практики _____ 20__ г.

Место проведения практики _____

Задание на практику

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- ...

Руководитель
практики от ЯГТУ

(подпись, дата) _____ *Ф.И.О.*

**График проведения
производственной преддипломной практики**

Студент гр. _____
Ф.И.О.

Тема: _____

Даты проведения практики _____ 20__ г.

Место проведения практики _____

График проведения практики

н/п	Содержание работ	Даты проведения работ и кол-во часов	Оценка	Подпись руководителя практики
1				
2				
3				
...				

Руководитель
практики от ЯГТУ

(подпись, дата) _____ Ф.И.О.

**Отзыв научного руководителя
производственной преддипломной практики**

Студент гр. _____
Ф.И.О.

Тема: _____

Даты проведения практики _____ 20__ г.

Место проведения практики _____

Отзыв руководителя практики

Руководитель
практики от ЯГТУ

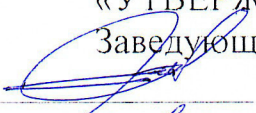
(подпись, дата) _____ Ф.И.О.

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

Кафедра Архитектура

«УТВЕРЖДАЮ»:

Заведующий кафедрой

 / Кудряшов Н.Н.
30 августа 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ

Практика производственная преддипломная

Направление подготовки: 54.03.01 «Дизайн»
(шифр и наименование направления)

Направленность (профиль) программы Промышленный дизайн

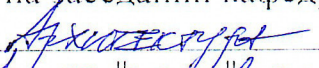
Форма обучения: очная

Авторы/разработчики ФОСП:

Буров С.А., старший преподаватель

ФИО, ученая степень, ученое звание  / Буров С.А. / _____
(подпись) (дата)

Рассмотрено на заседании кафедры


протокол № 1 от 30 августа 2022 г.

Рег. код рабочей программы

10614

Рег. код ФОСП

9643

Отдел контроля и мониторинга учебного процесса ЯГТУ


(подпись)

Ярославль 2022

1 Общие сведения о практике

1.1 Распределение общей трудоемкости практики по семестрам, видам занятий и формам контроля

Общие сведения				Форма контроля					Контактная работа с преподавателем, час.							Самостоятельная работа, час.		
Курс	Семестр	ЗЕТ (зачетные единицы)	Всего, часов (неделя для практики)	Экзамен	Зачет	Курс. проект	Курс. работа	РЗ, РГР, реф., контр. работа	Всего контактной работы	Инд. работа с преподавателем	Экзамен, включая консультации	Аудиторная работа				Всего	Подготовка к экзамену	Текущая самостоятельная работа
												Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
4	8	5	4 н		д													

1.2 Перечень осваиваемых компетенций

Шифр компетенции по ФГОС (матрице компетенций)	Содержание компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
ОПК-2	Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения.

2 Контрольно-измерительные и оценочные материалы

Далее приводится описание контрольно-измерительных и оценочных материалов, применяемых критериев оценки и оценочных шкал.

Типовые задания по практике

Типовые задания по практике:

Тематика заданий по преддипломной практике должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу направления «Промышленный дизайн» специальности 54.03.01 «Дизайн».

Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов

1. Дизайн арт-объектов (садово-парковая зона, спортивная площадка, игровая зона)
2. Дизайн-концепция реконструкции парковой зоны
3. Дизайн-концепция экспозиции выставочного пространства
4. Дизайн-концепция интерьера общественного здания
5. Дизайн-концепция интерьера квартиры с элементами стиля «лофт»
6. Дизайн-концепция детского кафе
7. Дизайн-концепция интерьера
8. Дизайн-концепция комнаты в стиле «минимализм»
9. Дизайн-концепция интерьера квартиры-студии в стиле «эkleктика»
10. Интерьер транспортного средства общественного пользования
11. Дизайн-концепция Центра детского творчества
12. Комплекс визуальной коммуникации для школы
13. Дизайн-концепция мобильного жилища
14. Дизайн-концепция мобильного офиса
15. Дизайн-концепция мобильного кафе
16. Дизайн-концепция мобильных мастерских по ремонту обуви
17. Спортивный комплекс для жилой квартиры
18. Спортивно-игровой комплекс для детского сада

Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале

1. Автокар для отдыха
2. Автодом для отдыха, рыбалки и охоты
3. Антивандальный общественный туалет
4. Выносные витрины для магазинов
5. Городской уличный терминал
6. Дизайн мебельных гарнитуров
7. Компактные учебно-воспитательные комплексы для детей (до 3 лет, от 3 до 7 лет, от 7 до 10 лет, от 10 до 14 лет)
8. Комплекс тренажерных устройств
9. Концептуальный проект кухонной мебели и оборудования
10. Мини-киоски универсального использования
11. Мебель для мест общего пользования
12. Набор ручного инструмента для фермеров

Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу

1. Дизайн календаря с авторскими иллюстрациями
2. Торговая марка и дизайн единичной упаковки
3. Пляжное оборудование
4. Профессиональный набор плиточника, каменщика, штукатура, маляра
5. Универсальная лестница для дома и сада

Организация работы коллектива исполнителей

1. Выставочное мобильное оборудование
2. Графическая концепция web-сайта
3. Графическая концепция многостраничного издания
4. Детский музей сказок народов мира и др.
5. Навигационный комплекс для туристического маршрута
6. Разработка серии иллюстраций, образов, персонажей для проекта
7. Среда жизнедеятельности лиц с ограниченными возможностями
8. Фирменный стиль для организаций: бизнес, общественное питание, фабрики, заводы, музеи и т.д.
9. Функциональная трансформация вещей

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (исполнитель художественно-оформительских работ).

1. Дизайн упаковки
2. Графический комплекс для оформления упаковки мебели
3. Коммуникативная среда лиц с ограниченными возможностями
4. Оформление прикассовых зон торговых предприятий, POS-материалы

Описание требований к содержанию и оформлению разделов отчетов по практике:

Отчет по производственной преддипломной практике является основным документом, отражающим выполненное студентом индивидуальное задание по практике, а также полученные им в ходе практики специальные умения и навыки. Индивидуальное задание студента на научно-исследовательскую работу определяется научным руководителем в соответствии с темой ВКР. Материалы отчета студента в дальнейшем могут быть использованы им в своей научно-исследовательской работе и тексте ВКР.

При оценивании результатов выполнения прохождения преддипломной практики студента используются критерии, аналогичные оцениванию ВКР. Аттестация производственной преддипломной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

Отчет по производственной преддипломной практике каждый студент готовит самостоятельно, равномерно в течение всего периода практики, оформляет и представляет его для проверки руководителю практики от кафедры «Архитектура» ЯГТУ не позднее, чем за 1-2 дня до ее окончания. Как правило, в отчете должно быть отражено следующее: виды и содержание выполненных работ, сроки их выполнения, наблюдения, критические замечания, предложения и выводы по выполненным работам, отметка руководителя о выполненной работе, замечания и предложения руководителя практики.

Отчет по практике составляется на основании выполненной студентом основной работы, исследований, проведенных в соответствии с

индивидуальным заданием, изученных архивных и опубликованных источников по вопросам, связанным с программой практики.

На протяжении всего периода прохождения учебной практики студент должен в соответствии с заданием собирать и обрабатывать необходимый материал, а затем представить его в виде оформленного отчета по практике своему руководителю. Отчет составляется в соответствии с программой практики.

В процессе выполнения преддипломной практики и в ходе защиты ее результатов предусмотрено открытое обсуждение на кафедре с привлечением работодателей, ведущих исследователей и специалистов в области архитектурной реставрации и охраны архитектурного наследия, ведущих преподавателей смежных кафедр, специалистов смежных областей знаний – для оценки уровня приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся, в т.ч. связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания, полученного от руководителя. В конце отчета приводятся краткие выводы о результатах практики.

Структура отчета по преддипломной практике состоит из трех логических этапов.

Исследовательская часть:

1. Выбор темы ВКР.
2. Постановка цели и задачи.
3. Составление плана проведения научно-исследовательской работы и графика практической работы студента.
4. Определение и описание объекта и предмета исследования:
5. Обоснование актуальности выбранной темы.
6. Сбор данных по теме исследования.
7. Составление аннотированной (развернутой) библиографии по теме.
Написание истории вопроса.
8. Обработка, анализ и систематизация собранной научной информации.
Составление справки по объекту.
9. Графоаналитическая обработка собранной информации.
10. Технологическое описание объекта.
11. Разработка и апробация методов исследования.
12. Получение основной исходно-разрешительной документации:
 - Правоустанавливающие документы на объект;
 - Технический паспорт на объект;
 - Задание на научно-исследовательские, проектные и производственные работы, выданное в установленном порядке;

13. Подготовка отчета по подготовительному этапу научно-исследовательской работы.

Предпроектная и проектная часть:

14. Инженерно-техническое обследование и мониторинг объекта.

15. Химико-технологические обследования, в т.ч. лабораторные исследования образцов материалов, с составлением рекомендаций по производству объекта.

16. Технологические рекомендации по производству объекта и др.

Подготовка проектной документации:

17. Описание методики проведения реставрационных работ ОКН.

18. Анализ полученных данных с использованием методов моделирования, в том числе компьютерного моделирования и др.

19. Оформление результатов научных исследований, формулирование выводов по этапам предпроектной и проектной работы.

20. Подготовка отчета.

Заключительная часть:

21. Сбор, обобщение и обработка результатов научных исследований, полученных в рамках проведенной научно-исследовательской, предпроектной и проектной работы.

22. Подготовка доклада и тезисов доклада на конференции, подготовка материалов к публикации. Выступление на Ежегодной научно-практической конференции ЯГТУ.

23. Подготовка отчета по заключительному этапу преддипломной практики.

24. Публичная защита выполненной работы. Современные стандарты представления научного исследования, дизайнерского проекта: научный доклад, защита, профессиональная и публичная экспозиция.

Материалы в отчете должны быть изложены последовательно, лаконично, логически связаны. Изложение в отчете должно сопровождаться цифровыми данными, графическими и проектными материалами, схемами, графиками и диаграммами. Сложные проектные материалы, формы и иные графические материалы, расчеты могут быть оформлены как приложения к отчету с обязательной ссылкой на них в тексте.

Рекомендуется следующий **порядок размещения материалов в отчете:**

титульный лист (приложение 1) является первой страницей отчета о прохождении производственной преддипломной практики;

индивидуальное задание на практику (приложение 2);

график практики (приложение 3);

отзыв руководителя (приложение 4) практики от кафедры о работе студента в период практики с рекомендованной оценкой;

основная часть отчета по преддипломной практике должна содержать:

- основную цель работы, проводимой студентом, проходившим практику;
- задачи, стоящие перед студентом, проходившим практику;

- краткое описание выполненных работ;
- описание проведенных научно-практических исследований с указанием их направления, видов, методов и способов осуществления;
- характеристику результатов практики;

заключение в отчете по преддипломной практике должно содержать:

- оценку полноты поставленных задач;
- оценку уровня проведенных исследований;
- рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики и проведения исследований;

список литературы;

приложения.

В целом отчет по преддипломной практике должен показать умение студента применить полученные знания в организации/кафедре в период прохождения практики.

На титульном листе отчета обязательно должна стоять подпись студента, руководителя практики от кафедры и руководителя практики от организации (если местом прохождения практики была конкретная организация).

К отчету по практике должен быть приложен отзыв-характеристика руководителя практики от кафедры или руководителя практики от организации (если местом прохождения практики была конкретная организация).

Информация по оформлению отчета по практике содержится в Положении о практиках обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования. См.: Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»

<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71188178/>

Шифр и содержание компетенции	Номер раздела отчета по практике
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений .	1-24
ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения.	1-24

Оценочные материалы для зачета (дифференцированного) по преддипломной практике бакалавра

Отчет по производственной преддипломной практике, – часть ВКР студента и завершающий обучение студента, – документ, на основе которого выявляется степень его профессиональной подготовленности.

К отчету предъявляются следующие требования:

- 1) в отчете должна быть раскрыта актуальность решаемой проблемы, сформулирована цель и задачи работы;
- 2) отчетная работа должна быть написана самостоятельно и отличаться новаторским подходом к существующей практике работ по промышленному дизайну;
- 3) в отчете должен быть представлен обзор литературы по исследуемой теме, освещены различные точки зрения по затронутым дискуссионным вопросам и обязательно сформулировано свое отношение к ним;
- 4) авторская позиция по спорным вопросам должна быть аргументирована и обоснована;
- 5) раскрытие темы должно быть конкретным, с использованием фактических данных, предпроектных предложений, графических моделей объекта;
- 6) отчетная работа должна быть написана научным языком, грамотно и правильно оформлена;
- 7) отчетная работа в обязательном порядке должна завершаться не только выводами, но также рекомендациями и предложениями, имеющими практическую значимость;
- 8) учитывается точность выбора материалов, удовлетворяющих предъявленные требования к изготовлению дизайн-проектов, а именно:
 - правильность определения свойств материала, влияющих на технологический процесс изготовления проекта;
 - соответствие применяемых материалов способу производства изделия;
 - соблюдение требования рационального использования материалов;
 - профессиональное владение различными способами формообразования (конструктивными и макетными);
 - правильность выбора материалов и технологий для создания макетов объектов дизайна;
 - соответствие проекта технико-экономическим требованиям и прогрессивной технологии
- 9) отчетная работа должна представлять разработку конструкции изделия с учетом технологии изготовления, технические чертежи:
 - обоснование общего конструкторского замысла;

- обеспечение высокого уровня потребительских свойств и эстетических качеств конструкций;
 - правильный расчет экономического обоснования предлагаемой конструкции;
 - соответствие рабочих чертежей изделия и технологической оснастки конструкторскому проекту
- 10) в отчетной работе должна быть представлена технологическая карта изготовления изделия, учитывается:
- - точность и грамотность разработки технологической карты изделия;
 - соблюдение последовательности разработки технологической карты изделия;
 - правильность заполнения технологической карты изделия
- 11) в отчете должен присутствовать контроль промышленной продукции и предметно-пространственных комплексов на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации.

В процессе защиты отчета по преддипломной практике оценивается общий уровень подготовки студента.

Критерии оценки:

- владение терминологией дисциплины; грамотная, лаконичная, доступная и понятная речь и др.;
- своевременность и качество выполнения всех видов архитектурной деятельности, предусмотренных индивидуальным планом научно-исследовательской работы студента;
- навыки подготовки и проведения исследований, написания научных работ, презентаций;
- умение грамотно интерпретировать теоретический материал, давать пояснения (примеры), использовать различные формы мыслительной деятельности (анализ, синтез, оценивание, сравнение, обобщение и т.п.) для научного обоснования и защиты проекта по промышленному дизайну;
- содержание отчета по практике показывает способность структурировать информацию в соответствии с заданной темой;
- свободное использование основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации, умение работать с компьютером как средством управления информацией, умением работать с традиционными графическими носителями информации, способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
- способность участвовать в обсуждении и защите принятых проектных решений перед общественностью;

- оформление отчета должно соответствовать требованиям стандартов ЯГТУ.

В процессе защиты отчета по преддипломной практике оценивается общий уровень подготовки студента:

- новизна разработки.
- практическая значимость.
- качество оформления работы.
- уровень использования новых информационных технологий.
- уровень доклада.
- уровень ответов.

В итоге формируется средний балл оценки работы.

Защиту отчета по преддипломной студента принимает специальная комиссия, назначенная заведующим кафедрой «Архитектура» ЯГТУ, и включающая в себя в обязательном порядке руководителя практики и научного руководителя студента.

Оценочная шкала для дифференцированного зачета по производственной преддипломной практике студента

Оценка **"Зачтено. Отлично"** выставляется, если студент в своем отчете по преддипломной практике использовал потенциал интегрированных знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, полученных при освоении комплекса дисциплин по профилю «Промышленный дизайн» специальности 54.03.01 «Дизайн», для творческого решения профессиональных задач и самостоятельного поиска новых подходов в их решении путем комбинирования и использования известных способов решения применительно к конкретным условиям.

Оценка **"Зачтено. Хорошо"** выставляется, если студент использовал знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, полученные при освоении дисциплины, для решения профессиональных задач.

Оценка **"Зачтено. Удовлетворительно"** выставляется, если в отчете по преддипломной практике студента нашло отражение тех ожидаемых результатов, которые определяют минимальный набор знаний и (или) умений и (или) навыков, полученных в результате освоения навыков написания научного исследования. Базовый уровень выполненной работы является обязательным уровнем для студента к моменту завершения им освоения комплекса дисциплин по специальности «Промышленный дизайн».

Оценка **"Не зачтено"** выставляется студенту, если отчет по преддипломной практике не был представлен в срок и (или) не отвечает требованиям, предъявляемых к подобного рода работам.

Вопросы для защиты отчета по практике

Типовые вопросы:

1. Личное фото и резюме практиканта (200 слов)
2. Контактная информация организации / предприятия, где проводилась преддипломная практика: Полное название проектной организации, информация для контактов (адреса офисов и представительств, телефоны, факсы, электронный адрес, сайт фирмы) и контактные лица (руководители организации, проект-менеджеры, менеджеры по работе с кадрами). Транспортная схема, как добраться до места практики. Фото здания, где располагается офис фирмы.
3. Организационная структура фирмы (блок-схема), производственные взаимоотношения структурных подразделений и специалистов проектной организации при разработке проектов; функциональные обязанности архитекторов, ведущих архитекторов, главных (инженеров) архитекторов проектов (проект-менеджеров), руководителя мастерской.
4. Описание офиса (количество и назначение комнат, общая площадь, дизайн). Фото и схемы организации рабочего места архитектора.
5. Технология организации проектного процесса, методика выпуска и архивного хранения проектов (электронный и бумажный архив). Защита авторских прав.
6. Количественный, возрастной, профессиональный состав фирмы.
7. Техническое оснащение фирмы (характеристика компьютеров, программного обеспечения, печатающей техники, локальные сети).
8. Профиль мастерской: какие проекты в настоящий момент выполняются (объем – м², стоимость – евро (рубли), продолжительность – месяцы.) Состав и содержание основных стадий выполнения проектов (предварительные предпроектные работы, фор-эскиз, эскизный проект, проект, рабочая документация, руководство реализацией проекта).
9. Состав, содержание стандартной договорной документации (задание на проектирование, договор на выполнение проектных работ, состав проектных работ, календарный график выполнения проектных работ, расчет стоимости проектных работ, договор на авторские права и т.д.).
10. Режим трудового дня, как учитывается эффективность работы сотрудников, частота смены кадров.
11. Формы повышения квалификации сотрудников (мастер-классы по освоению новых программных продуктов, участие в выставках, семинарах).

- 12.Формы работы с клиентами, наличие ПИАР группы, комнаты переговоров, выставочные залы, буклеты.
- 13.Примеры, описание и фотокопии выполненных студентами или с их участием проектных работ. Фотографии, демонстрирующие ваше участие в проектировании, обсуждениях проектов, переговорах с клиентами, авторском надзоре на строительстве.
- 14.Отзывы и рекомендательные письма ваших руководителей.

Шифр и содержание компетенции	Номера вопросов (из представленного списка)
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений .	1-14
ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения.	1-14

Критерии оценки:

- владение терминологией в профессиональной области;
- умение грамотно интерпретировать теоретический и практический материал, давать пояснения (примеры), использовать различные формы мыслительной деятельности (анализ, синтез, оценивание, сравнение, обобщение и т.п.);
- грамотная, лаконичная, доступная и понятная речь и др.

Оценочная шкала

Оценка "**Зачтено**" выставляется студенту, если он показал хорошее знание основных терминов и понятий производственной практики; хорошее знание и владение методами и средствами решения профессиональных задач; последовательное изложение материала предмета практики; умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов; достаточно полные ответы на вопросы при сдаче зачета; умение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответе.

Оценка "**Не зачтено**" выставляется студенту, если он показал неудовлетворительное знание основных терминов и понятий предмета практики; неумение решать профессиональные задачи; отсутствие логики и последовательности в изложении материала по преддипломной практике; неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов; неумение использовать фундаментальные понятия из базовых

естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответах на зачете.

3 Методические материалы

3.1 Общие сведения о выборе структуры ФОСП

Основной частью контрольно-измерительных и оценочных материалов в составе ФОСП являются компетентностно-ориентированные задания (КОЗ), позволяющие оценить степень достижения следующих категорий образовательных целей «Знание», «Понимание», «Применение», «Анализ», «Синтез», «Оценка».

Категория **Знание** предполагает выполнение обучающимся простых действия по запоминанию и воспроизведению изученного материала. Общая черта данной категории – припоминание обучающимся соответствующих сведений (терминологии, классификаций и категорий, конкретных фактов, методов и процедур, основных понятий, правил и принципов), выбор объекта деятельности и выявление закономерностей, связанных с объектом ситуации, определение местонахождения конкретных элементов информации. При этом информация воспроизводится практически в том же виде, в котором была получена.

Категория **Понимание** характеризуется постановкой проблем, связанных с объектом исследования (изучения), передачей идеи каким-либо способом. Студент понимает факты, правила и принципы, преобразует (трансформирует) учебный материал из одной формы выражения в другую (например, словесный материал в математические выражения), интерпретирует материал, схемы, графики, диаграммы, вытекающие из имеющихся данных и т.п.; объясняет, прогнозирует дальнейшее развитие явлений, событий; раскрывает связи между идеями, фактами, определениями или ценностями.

Категория **Применение** предполагает использование обучающимся знаний из различных областей для решения проблем и их исследования. Контрольные задания данной категории характеризуются простотой действий, которые обозначают умение обучающегося использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых практических ситуациях, демонстрировать правильное применение метода или процедуры, соблюдать принципы, правила и законы. Результат обучения предполагает более высокий уровень владения материалом, подразумевает применение обучающимся нестандартных ответов и поиск решений.

Категория **Анализ** подразумевает выполнение обучающимся сложных действий (деятельности), характеризующих комплексные умения проводить различия между фактами и предположениями, формулировать задачи на основе анализа ситуации. Студент должен быть способен расчленять информацию на составные части, анализировать элементы, соотношения, выявлять взаимосвязи между ними, выделять скрытые или неявные предположения, видеть ошибки в логике рассуждений, проводить разграничения между фактами и следствиями, определять причины, последствия, мотивы, приходить к

определенным умозаключениям. Контрольные задания для данной категории образовательных целей требуют осознания обучающимся как содержания учебного материала, так и его структуры, внутреннего строения.

Категория **Синтез** подразумевает обоснование и представление обучающимся выбранного способа решения задачи, демонстрацию того, как идея или продукт могут быть изменены, творческое решение проблем на основе оригинального мышления, создание из различных идей нового или уникального продукта или плана. Студент проявляет сложные действия (деятельность), характеризующие комплексные умения комбинировать элементы для получения целого, обладающего новизной (предлагает план эксперимента, действий, решения проблемы, интерпретирует и прогнозирует результаты, преобразует информацию из разных источников), т.е. выполняет деятельность творческого характера. Контрольные задания для данной категории образовательных целей дают возможность использовать собственные знания и опыт обучаемого для творческого решения проблемы.

Категория **Оценка (оценивание)** предполагает выполнение обучающимся сложных действий, которые характеризуют его способность оценивать роль или значение какого-либо утверждения, явления, объекта, экспериментальных или теоретических данных для конкретной цели на основе четких, заранее заданных критериев – внутренних (структурных, логических) и внешних, выявляющих соответствие намеченной цели. Критерии могут определяться либо самим студентом, либо задаваться ему извне (например, преподавателем). Студент оценивает логику построения материала в форме письменного текста, схемы или алгоритма, качество собственных идей и возможных последствий принятого решения (как позитивных, так и негативных), прогнозирует развитие ситуации, выявляет значение материала или идеи для данной конкретной цели на основе критериев или стандартов, соответствие выводов имеющимся данным, значимость полученных данных, результатов и т.д. При этом возможно получение неоднозначных ответов, что, как правило, не позволяет использовать средства автоматизированного контроля образовательных результатов.

В табл. 3.1 приведены обобщенные сведения о применимости различных структур КОЗ для разных видов и форм контроля по практике.

Таблица 3.1 – Соответствие структуры КОЗ в составе ФОСП категориям образовательных целей, видам и формам контроля

Вид контроля	Категория образовательных целей, формы контроля					
	Знание	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
				Творчество		
Итоговый контроль по практике	Вопросы для защиты отчета по практике		Отчет по практике, оформленный и содержательно соответствующий заданию по практике	Вопросы для защиты отчета по практике Отчет по практике		

В зависимости от содержания практики, форм контроля по учебному плану и рабочей программе практики и других факторов преподаватель может выбрать указанные в таблице 3.1 или дополнительные (дидактически эквивалентные) формы контроля.

3.2 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций отражены в разделе 2 ФОСП, отражающем соответствие разделов отчета по практике и осваиваемых компетенций.

Оценка компетенций осуществляется на всех этапах их формирования при осуществлении итогового контроля по практике с применением контрольно-измерительных и оценочных материалов, представленных в ФОСП. Критерии оценки и оценочная шкала приведены для различных видов контрольно-измерительных материалов в составе ФОСП.

Уровень сформированности компетенций оценивается в рамках итогового контроля по практике в следующей шкале:

«Базовый» – соответствует академической оценке «удовлетворительно», «зачтено»;

«Нормальный» – соответствует академической оценке «хорошо»;

«Повышенный» – соответствует академической оценке «отлично».

Общие рекомендации по критериям оценки уровня учебных достижений и уровня сформированности компетенций, а также по применению и использованию оценочных шкал приведены в П ЯГТУ 02.02.05 – 2016.