

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена на
заседании ученого совета
факультета инженерных
систем и сооружений
от 31.08.2021г.
протокол № 11

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета инженерных систем и
сооружений Яременко С.А.

«31» августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Проектная практика»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Профиль Техническая эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2021

Автор программы

/ Воробьева Ю.А./

Заведующий кафедрой
Жилищно-коммунального
хозяйства

/ Драпалюк Н.А./

Руководитель ОПОП

/ Кононова М.С./

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики приобретение практических навыков проектирования объектов строительства, ЖКХ и инженерных систем жизнеобеспечения.

1.2. Задачи прохождения практики

- получение знаний об основных передовых технологиях и методах проектирования строительных объектов;
- отработка методов исследования, анализа и обоснования экономически целесообразных вариантов проектирования различных объектов;
- приобретение навыков оформления проектной документации;
- формирование исходных и изыскательских данных для проектирования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Проектная практика

Образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется преимущественно в форме практической подготовки и иных формах (вводные лекции, инструктажи, экскурсии, собеседования и т.п.).

Реализация практики в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении ВГТУ, предназначенном для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП ВО (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между ВГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в ВГТУ (на базе выпускающих кафедр или других структурных подразделениях) или в профильных организациях, расположенных в городе Воронеж.

Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне города Воронеж.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Проектная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Проектная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

ПК-1 - Способность планировать и выполнять научные исследования прикладного, поискового, теоретического и экспериментального характера, связанные с совершенствованием сферы жилищно-коммунального хозяйства

ПК-2 - Способность организовывать, планировать и разрабатывать проекты на строительство, реконструкцию и ремонт объектов жилищно-коммунального хозяйства

ПК-6 - Способность планировать и организовывать работы по обеспечению безопасной, надежной и эффективной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-2	знать сущность и специфику проектной деятельности, виды проектов, теоретические основы выбора темы проекта, оценки рисков
	уметь самостоятельно разрабатывать структуру проекта, выявлять ограничения и риски, связанные с реализацией проектов.
	владеть анализом внешней и внутренней среды проектной деятельности, навыками календарного, ресурсного и финансового планирования проектов, разработки, анализа эффективности и последующей оптимизации организационных структур проектной деятельности;
УК-6	знать основные виды деятельности участников в проекте их индивидуальные роли, зоны ответственности
	уметь определять цели и задачи проекта, определять состав фаз и стадий в соответствии со спецификой внутренней и внешней среды проекта, его масштаба и типа
	владеть навыками и умениями по управлению коммуникацией внутри команды, мотивацией команды в целом и каждого ее члена в отдельности
ПК-1	знать методики организации по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	уметь организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

	владеть навыками организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-2	знать нормативно-правовую базу строительного проектирования Российской Федерации, состав разделов проектной и рабочей документации, а также требования к их содержанию.
	уметь разрабатывать технические задания на проектирование и составлять пояснительные записки по всем разделам проектной документации.
	владеть методами расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.
ПК-6	знать современные проблемы науки и техники, нормативную и справочную документацию, касающуюся вопросов обеспечения надежного функционирования строительных объектов
	уметь определять техническую сущность мероприятий по повышению надежности
	владеть навыками планирования работ по обеспечению безопасной, надежной и эффективной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 3 з.е., ее продолжительность – 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	Трудоемкость/ из них практической подготовки, час
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	2
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	10
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	84/78
5	Защита отчета		10
Итого			108/78

6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики

Содержание практической подготовки при проведении практики

устанавливается исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

№ п/п	Типы задач профессиональной деятельности	Выполняемые обучающимися в период практики виды работ	Формируемые профессиональные компетенции
1	Научно-исследовательский	Выполнение индивидуальных заданий. Анализ нормативной базы в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе проектирования объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПК-1 - Способность планировать и выполнять научные исследования прикладного, поискового, теоретического и экспериментального характера, связанные с совершенствованием сферы жилищно-коммунального хозяйства
2	Проектный	Выполнение индивидуальных заданий. Разработка и оформление проектных решений на строительство, реконструкцию и ремонт объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПК-2 - Способность организовывать, планировать и разрабатывать проекты на строительство, реконструкцию и ремонт объектов жилищно-коммунального хозяйства
6	Сервисно-эксплуатационный	Выполнение индивидуальных заданий. разработка проектных мероприятий, направленных на обеспечение безопасной, надежной и эффективной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПК-6 - Способность планировать и организовывать работы по обеспечению безопасной, надежной и эффективной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства

При проведении практики в ВГТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к

профессорско-преподавательскому составу университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки, составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ.

При проведении практики в профильных организациях (на основании договоров, заключаемых ВГТУ с организациями) содержание практики и планируемые результаты обучения по практике, установленные в рабочей программе практики, согласовываются с профильной организацией (дневник практики, приложения к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся). Руководителями по практической подготовке от кафедры (осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки) и от профильной организации (обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации) составляются совместные рабочие графики (план) проведения практики и согласовываются индивидуальные задания для обучающихся (дневник практики).

На протяжении всего периода практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием на практику (в т.ч. групповым (бригадным) заданием) выполняет определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП, собирает и обрабатывает необходимый материал, оформляет дневник практики и отчет по результатам прохождения практики, содержащий описание профессиональных задач, решаемых обучающимся на практике.

6.3 Примерный перечень индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики

1. Выполнить анализ выбранной (или заданной преподавателем) проблемной ситуации, выработать системный подход к решению существующих в обозначенной области проблем.
2. Описать объект исследований и выделить роли отдельных элементов в развитии проблемной ситуации.
3. Определить основные факторы, влияющие на причинно-следственные связи исследуемой проблемной ситуации.
4. Выполнить индивидуальное задание (расчеты, эксперимент, математическое моделирование) – в соответствии с поставленными задачами.
5. Выполнить обзор нормативных и правовых документов, определяющих проектную деятельность в выбранной (заданной преподавателем) области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.
6. Выполнить анализ собранной информации, систематизировать

информацию, определить степень актуальности существующих документов.

7. Сформулировать возможные направления совершенствования или развития существующей нормативно-правовой базы в области проектирования объектов жилищно-коммунального хозяйства.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов практики осуществляются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с локальным вузовским актом - положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ.

7.1 Текущий контроль

Методы текущего контроля и оценки выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (методы контроля и оценки практической подготовки):

- наблюдение за деятельностью обучающихся, за подготовкой и сбором материалов для отчета по практике;
- анализ и оценка продуктов практической деятельности обучающихся;
- проверка и анализ качества выполнения работ (в соответствии с выданным индивидуальным заданием).

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения; в 5 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся (далее – методическими рекомендациями), разработанными по ОПОП «Системы обеспечения микроклимата зданий и сооружений» кафедрой жилищно-коммунального хозяйства.

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

1. Что такое проект. Жизненный цикл проекта.
2. Профессиональные, образовательные проекты. Какими бывают результаты проекта.
3. Типология проектов.
4. Тема, проблема и гипотеза. Постановка гипотезы. Эксперимент в исследовательском проекте. Представление результата исследовательского проекта
5. Основные особенности творческого проекта. Работа с заказчиком и без него. Этапы работы в проекте. Приемы вовлечения в работу в проекте
6. Стейкхолдеры и их цели.

Роль планирования в жизненном цикле проекта. Какие результаты мы можем планировать.

7. Целеполагание проекта.
8. Виды жизненного цикла проекта.
9. Планирование проекта и разбиение проекта на задачи.
10. Планирование ресурсов проекта.
11. Страхи, тревоги и риски при реализации проектов
12. Планирование образовательных результатов.

7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике

Результирующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

1. экспертной оценки сформированности компетенций, рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от кафедры),

2. оценки отчета по практике, отражающего выполнение обучающимся индивидуального задания, полученные навыки и умения, сформированные компетенции (оценивает руководитель по практической подготовке от кафедры с учетом характеристики-отзыва руководителя по практической подготовке от профильной организации),

3. оценки сформированности компетенций, определяемой руководителем по практической подготовке от кафедры на основе выполненных обучающимся заданий (тестовых заданий) соответствующих оценочных материалов.

$$O_{\text{диф. зачет}} = 0,3 \cdot O_{\text{рукПО}} + 0,4 \cdot O_{\text{Отчет}} + 0,3 \cdot O_{\text{рукКаф}}$$

где $O_{\text{рукПО}}$ – оценка, рекомендованная руководителем по практической подготовке от профильной организации;

$O_{\text{Отчет}}$ – оценка отчета по практике;

$O_{\text{рукКаф}}$ – оценка сформированности компетенций, определяемая

руководителем по практической подготовке от кафедры.

Результирующая оценка округляется арифметически ($\geq 0,5 = 1$) и выставляется в аттестационную ведомость по итогам прохождения практики.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) проведения практики, и своевременном (в последний день практики) представлении на выпускающую кафедру (руководителю по практической подготовке от кафедры) комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник практики, включая аттестационный лист (оценку уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики) и характеристику-отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации о работе обучающегося в период практической подготовки (руководителя практики от кафедры) о прохождении обучающимся практики в форме практической подготовки (выполнении индивидуального задания);

- отчет обучающегося о прохождении практики, оформленный в соответствии с методическими рекомендациями.

В отчете приводится описание выполненных обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практической подготовки), анализ поставленных задач, выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач, результаты решения задач практики, общие выводы по практике.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован и обработан. Отчет может содержать иллюстрации, таблицы, карты, иные графические материалы (приложения к отчету), отражающие решение задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выдаваемым обучающемуся на практику.

Типовая структура отчета:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
 - индивидуальное задание;
 - оглавление;
 - введение (цели и задачи практики);
 - основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами практики и индивидуальным заданием);
 - заключение (выводы по результатам практики);
 - список использованных источников (при необходимости);
- приложения.

Руководитель по практической подготовке от кафедры оценивает результаты выполнения обучающимся индивидуального задания на практику и качество представленного отчета по практике по следующей примерной шкале:

Оценка по десятибалльной шкале	Примерное содержание оценки
Отлично	<p>Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.</p> <p>Содержание и оформление отчета по практике соответствуют установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание выполнено, полноценно отработаны и применены на практике все формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы в полном объеме или сверх того, представлены многочисленные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично».</p>
Хорошо	<p>Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.</p> <p>Имеются незначительные дефекты и несоответствие содержания и оформления отчета по практике установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание выполнено, отработаны и применены на практике большинство формируемых компетенций, профессиональные задачи реализованы почти в полном объеме, представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Незначительные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «хорошо».</p>
Удовлетворительно	<p>Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок.</p> <p>Содержание отчета по практике является неполным, имеются существенные дефекты, оформление не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание выполнено частично, недостаточно отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы не в полном объеме, кратко представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Высказаны критические замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, а работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «удовлетворительно».</p>
Неудовлетворительно	<p>Обучающийся не представил в установленный срок отчетных документов или комплект документов неполный.</p> <p>Содержание и оформление отчета по практике не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям).</p> <p>Индивидуальное задание не выполнено, не отработаны и не применены формируемые на практике компетенции, профессиональные задачи не реализованы, отсутствуют примеры и результаты деятельности, выполнения обучающимся</p>

	<p>определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Высказаны серьезные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации.</p> <p>Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине.</p>
--	--

Оценка сформированности компетенций проводится на основе заданий соответствующих оценочных материалов:

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 41% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 41%-60% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 61%-80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций, но с оговоркой.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал более 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о том, что у обучающегося полностью сформированы все формируемые на практике компетенции.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
УК-2	знать сущность и специфику проектной деятельности, виды проектов, теоретические основы выбора темы проекта, оценки рисков	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	уметь самостоятельно разрабатывать структуру проекта, выявлять ограничения и риски, связанные с реализацией проектов.				
	владеть анализом внешней и внутренней среды проектной деятельности, навыками календарного, ресурсного и финансового планирования проектов, разработки, анализа эффективности и последующей оптимизации организационных структур проектной деятельности;				
УК-6	знать основные виды деятельности участников в проекте их индивидуальные роли, зоны ответственности				
	уметь определять цели и задачи проекта, определять состав фаз и стадий в соответствии со спецификой внутренней и внешней среды проекта, его масштаба и типа				
	владеть навыками и умениями по управлению коммуникацией внутри команды, мотивацией команды в целом и каждого ее члена в отдельности				

ПК-1	знать методики организации по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ				
	уметь организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ				
	владеть навыками организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ				
ПК-2	знать нормативно-правовую базу строительного проектирования Российской Федерации, состав разделов проектной и рабочей документации, а также требования к их содержанию.				
	уметь разрабатывать технические задания на проектирование и составлять пояснительные записки по всем разделам проектной документации.				
	владеть методами расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.				
ПК-6	знать современные проблемы науки и техники, нормативную и справочную документацию, касающуюся вопросов обеспечения надежного функционирования строительных объектов				
	уметь определять техническую сущность мероприятий по повышению надежности				
	владеть навыками планирования работ по обеспечению безопасной, надежной и эффективной эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства				

7.4 Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);

- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимся, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);

- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);

- по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Методические указания по прохождению учебной и производственной практики: методические указания / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост. Н. П. Кодочигова. Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2020. 29 с.

<https://cchgeu.ru/upload/iblock/a34/metodicheskie-ukazaniya-po-prokhozheniyu-uchebnoy-i-proizvodstvennoy-praktiki.pdf>

2. **Волкова, Л. В.** Организация проектных работ в строительстве, управление ими и их планирование : Учебное пособие / Волкова Л. В. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 119 с. - ISBN 978-5-9227-0491-5.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/30009.html>

3. Организация проектной деятельности обучающихся [Электронный ресурс] : Хрестоматия / Е. С. Полат [и др.]; сост.: В. Л. Пестерева, И. Н. Власова. - Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2017. - 164 с. - ISBN 2227-8397.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/86374.html>

4. **Баркалов, С. А.** Модели и методы управления строительными проектами / Баркалов С. А. - Саратов : Вузовское образование, 2015. - 461 с.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/29264.html>

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. <http://www.edu.ru/>

2. <http://window.edu.ru/library> Информационная система "Единое окно

доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

3. Образовательный портал ВГТУ

4. <http://www.public.ru> Интернет-библиотека предлагает широкий спектр информационных услуг: от доступа к электронным архивам публикаций русскоязычных СМИ и готовых тематических обзоров прессы до индивидуального мониторинга и эксклюзивных аналитических исследований, выполненных по материалам печати.

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Лицензионное программное обеспечение:

1. MicrosoftOfficeWord 2013/2007
2. MicrosoftOfficeExcel 2013/2007
3. MicrosoftOfficePowerPoint 2013/2007
4. ABBYY FineReader 9.0

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.edu.ru/>
2. <http://window.edu.ru/library> Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
Образовательный портал ВГТУ
3. <http://www.public.ru> Интернет-библиотека предлагает широкий спектр информационных услуг: от доступа к электронным архивам публикаций русскоязычных СМИ и готовых тематических обзоров прессы до индивидуального мониторинга и эксклюзивных аналитических исследований, выполненных по материалам печати.

Информационная справочная система

1. <http://window.edu.ru>
2. <https://wiki.cchgeu.ru/>
3. Российское образование: федеральный портал <http://www.edu.ru/>.
4. <http://scientbook.com> Свободная информационная площадка научного общения. Инструмент коммуникации, поиска людей и научных знаний.

5. <http://e.lanbook.com> Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.

6. Сайт научной электронной библиотеки www.elibrari.ru

Современные профессиональные базы данных

1. СПС Консультант Бюджетные организации: Версия

ПрофСпециальный_выпуск

2. Сайт научной электронной библиотеки www.elibrari.ru - доступ к полнотекстовым версиям научных публикаций широкого профиля изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проектная практика обучающихся организуется в соответствии с договорами об организации и прохождении практики обучающихся, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности. Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

В качестве материально-технического обеспечения практики на базе университета используется лабораторная база кафедры жилищно-коммунального хозяйства

- учебная аудитория № 1323_ - для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования;

- учебная аудитория № 1325 - помещение для самостоятельной работы, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с

лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

- учебная аудитория № 6246 - помещение для проведения исследований, укомплектованное специализированной мебелью и оборудованием.

- учебная аудитория № 2141 - помещение для проведения исследований, укомплектованное специализированной мебелью и оборудованием.

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ВГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП