

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Научно-исследовательская работа»

Направление подготовки 08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль Ценообразование и стоимостной инжиниринг в строительно-инвестиционной сфере

Квалификация выпускника Магистр

Нормативный период обучения 2 года и 4 м.

Форма обучения очная/заочная

Год начала подготовки 2018

Автор программы

/О.А.Куцыгина /

Заведующий кафедрой
Экономики и основ
предпринимательства

/В.В.Гасилов /

Руководитель ОПОП

/О.А.Куцыгина /

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

реализовать полученные в процессе теоретического обучения знания, навыки и умения в научно-исследовательской работе, направленной на творческое развитие освоенных компетенций

1.2. Задачи прохождения практики

- получение практических навыков и умений научно-исследовательской работы на примере реальных исследовательских проектов;

- применения полученных знаний, приобретенных умений и освоенных компетенций для разработки оригинальных гипотез и научных идей в составе выпускной квалификационной работы;

- выбор методов исследования, сбор, анализ и обработка исходных данных для подготовки выпускной квалификационной работы;

- формирование состава и структуры выпускной квалификационной работы в соответствии с целями и задачами исследования;

- подготовка отчета о научно-исследовательской работе, в том числе в виде доклада на конференцию по практике или статьи для публикации

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Научно-исследовательская работа

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» относится к обязательной части блока Б2.

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

Процесс прохождения практики «Научно-исследовательская работа

(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»
направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

ОПК-2 - Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

ОПК-3 - Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

ОПК-4 - Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-6 - Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	<p>Знает принципы научного познания, проведения научных исследований на основе системного подхода, анализа факторов, выявления причинно-следственных связей процессов и явлений, проблемных ситуаций для выработки стратегии действий</p> <p>Умеет работать с научно-технической информацией, формулировать цель и задачи исследования; вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме</p> <p>Владеет навыками работы с научно-технической информацией; подготовки презентации результатов научных исследований; обработки результатов научных экспериментов и оформления результатов научно-исследовательской работы</p>
ОПК-1	<p>Знает теоретические и практические основы профессиональной деятельности, математический аппарат, необходимый для моделирования исследуемых процессов</p> <p>Умеет применять теоретические знания для построения математических моделей и формулировки ограничений</p> <p>Владеет методами проверки адекватности построенных моделей реальным процессам</p>
ОПК-2	<p>Знает направления поиска научно-технической информации, приобретения новых знаний, в том числе с помощью информационных технологий</p> <p>Умеет выполнять статистическую обработку результатов экспериментов; вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования</p> <p>Владеет навыками использования информационно-телекоммуникационных технологий для оформления, представления и изложения результатов научно-исследовательской работы</p>
ОПК-3	Знает проблемы отрасли профессиональной деятельности и

	направления их решения
	Умеет решать научно-технические задачи с применением методов научных исследований
	Владеет навыками систематизации научно-технической информации об опыте решения научно-технических задач профессиональной деятельности
ОПК-4	Знает нормативные правовые акты в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет использовать проектную, распорядительную документацию в аналитической деятельности
	Владеет навыками разработки нормативных правовых актов, проектной и распорядительной документации
ОПК-6	Знает принципы исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	Умеет вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме, анализировать и обобщать результаты исследований, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций
	Владеет методами планирования и проведения исследований в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 6 з.е., ее продолжительность – 4 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.	2
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	732
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10
5	Защита отчета		2
Итого			756

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

7.1 Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По

завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения, 3 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

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

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
УК-1	Знает принципы научного познания, проведения научных исследований на основе системного подхода, анализа факторов, выявления причинно-следственных связей процессов и явлений, проблемных ситуаций для выработки стратегии действий	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимального возможного количества баллов	61%-80% от максимального возможного количества баллов	41%-60% от максимального возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов
	Умеет работать с научно-технической информацией, формулировать цель и задачи исследования; вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владет навыками работы с научно-технической	2 - полное приобретение				

	информацией; подготовки презентации результатов научных исследований; обработки результатов научных экспериментов и оформления результатов научно-исследовательской работы	е владения 1 – неполное приобретени е владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-1	Знает теоретические и практические основы профессиональной деятельности, математический аппарат, необходимый для моделирования исследуемых процессов	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Умеет применять теоретические знания для построения математических моделей и формулировки ограничений	2 - полное приобретени е умения 1 – неполное приобретени е умения 0 – умение не приобретено				
	Владеет методами проверки адекватности построенных моделей реальным процессам	2 - полное приобретени е владения 1 – неполное приобретени е владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-2	Знает направления поиска научно-технической информации, приобретения новых знаний, в том числе с помощью информационных технологий	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Умеет выполнять статистическую обработку результатов экспериментов; вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	2 - полное приобретени е умения 1 – неполное приобретени е умения 0 – умение не приобретено				
	Владеет навыками использования информационно-телекоммуникационных технологий для оформления, представления и изложения результатов научно-исследовательской работы	2 - полное приобретени е владения 1 – неполное приобретени е владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-3	Знает проблемы отрасли профессиональной деятельности и направления	2 - полное освоение знания				

	их решения	1 – неполное освоение знания				
	Умеет решать научно-технические задачи с применением методов научных исследований	0 – знание не освоено				
	Владеет навыками систематизации научно-технической информации об опыте решения научно-технических задач профессиональной деятельности					
ОПК-4	Знает нормативные правовые акты в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Умеет использовать проектную, распорядительную документацию в аналитической деятельности	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-6	Владеет навыками разработки нормативных правовых актов, проектной и распорядительной документации	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Знает принципы исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Умеет вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме, анализировать и обобщать результаты исследований, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. Лапаева, М. Г. Методология научных исследований : учебное пособие / М. Г. Лапаева, С. П. Лапаев. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 249 с. — ISBN 978-5-7410-1791-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78787.html>

2. Ли, Р. И.

Основы научных исследований : Учебное пособие / Ли Р. И. - Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. - 190 с. - ISBN 978-5-88247-600-6. URL: <http://www.iprbookshop.ru/22903>

3. Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований : Учебное пособие / Вайнштейн М. З. - Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. - 216 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/22586>

4. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) : учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы / сост. К. Г. Земляной, И. А. Павлова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 68 с. — ISBN 978-5-7996-1388-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68267.html> (дата обращения: 24.09.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам : методические указания / М. Б. Быкова, Ж. А. Гореева, Н. С. Козлова, Д. А. Подгорный. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 76 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72577.html> (дата обращения: 24.09.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

-Internet Explorer,

-СтройКонсультант (<http://www.stroykonsultant.com.>),

-Консультант Плюс (www.consultant.ru),

-сайт Минстроя РФ (<https://www.minstroyrf.ru>, <https://www.minstroyrf.ru/trades/urban-development-and-architecture/14/> , ссылка [Главная страница](#) > [Деятельность](#) > [Градостроительная деятельность и архитектура](#) > [Ценообразование](#))

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:

- Microsoft Word, Microsoft Excel, Гранд-Смета,
- Электронно-библиотечная система IPR Books (<http://www.iprbookshop.ru>),
- Электронная библиотека Elibrari (www.elibrari.ru),
- Электронно-библиотечная система LANBOOK (<http://e.lanbook.com>)

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для прохождения практики необходима аудитория, оснащенная компьютерами с выходом в интернет