

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан строительного факультета

Панфилов Д.В.

«31» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Научно-исследовательская работа»

Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Квалификация выпускника инженер-строитель

Нормативный период обучения 6 лет

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Автор программы



Рогатнев Ю.Ф.

Заведующий кафедрой
Строительных конструкций,
оснований и фундаментов
имени профессора Ю.М.
Борисова



Панфилов Д.В.

Руководитель ОПОП



Рогатнев Ю.Ф.

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики:

развитие творческой активности и научной самостоятельности студента, подготовка студента к решению научно-исследовательских задач профессиональной деятельности, формированию знаний и практических навыков по методам и способам планирования научных экспериментальных исследований. Изучение студентами данной дисциплины необходимо для освоения методологии и методики научных исследований, умения отбирать и анализировать необходимую информацию, формулировать цели и задачи исследований. Уметь разрабатывать теоретические предпосылки, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения. Уметь сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы научного исследования; составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования..

1.2. Задачи прохождения практики

- закрепление, расширение, углубление освоенных в ходе обучения профессиональных компетенций;
- формирование научных взглядов студента;
- развитие интереса к исследовательской работе;
- выявление и поддержка учащихся, склонных к занятию исследовательской деятельностью;
- проведение самостоятельного исследования по выбранной студентом тематике.

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» 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 «Научно-исследовательская работа» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 - Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-2	Знать <ul style="list-style-type: none"> – методологию и методики научных исследований; – отбирать и анализировать необходимую информацию; – формулировать цели и задачи исследований; – разрабатывать теоретические предпосылки, планировать и проводить эксперименты; – обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения; – сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы научного исследования; – составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования.
	Уметь <ul style="list-style-type: none"> – формулировать конкретные цели и задачи исследований; – разрабатывать план научного исследования; – анализировать полученные результаты с литературными или производственными данными; – оформлять тезисы докладов, статей и составлять доклады с использованием современного компьютерного обеспечения.
	Владеть <ul style="list-style-type: none"> – экспериментальных, теоретических исследований, отвечающих современным требованиям; – формулирования научных выводов

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 20 з.е., ее продолжительность – 13 недель и 2 дня.

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.	696

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			720

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 12 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

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

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-2	знать методологию и методики научных исследований; – отбирать и анализировать необходимую	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимального возможного количества баллов

<p>информацию; – формулировать цели и задачи исследований; – разрабатывать теоретические предпосылки, планировать и проводить эксперименты; – обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения; – сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы научного исследования; – составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования.</p>	<p>освоено</p>				
<p>уметь – формулировать конкретные цели и задачи исследований; – разрабатывать план научного исследования; – анализировать полученные результаты с литературными или производственными данными; – оформлять тезисы докладов, статей и составлять доклады с использованием современного компьютерного обеспечения.</p>	<p>2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено</p>				
<p>владеть – экспериментальных, теоретических исследований, отвечающих</p>	<p>2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение</p>				

	современным требованиям; – формулирования научных выводов	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. Хикс Ч. Основные принципы планирования эксперимента / Хикс Ч. – М.: Книга по Требованию, 2013. – 203 с. ISBN 978-5-458-60207-5.

2. Копытова, Наталья Евгеньевна. Основы патентоведения [Текст] : учеб. пособие / Тамбов. гос. ун-т им. Г. Р. Державина. - Тамбов : Изд-во ТГУ, 2010 (Тамбов : Издат. дом ТГУ им. Г. Р. Державина, 2010). - 47 с. - Библиогр.: с. 47 (11 назв.). - 25-00.

3. Славутский, Л.А. Основы регистрации данных и планирования эксперимента : учеб. пособие / Л.А. Славутский. – Чебоксары: ЧГУ, 2006. – 200 с.

4. Основы научных исследований: теория и практика [Текст] : учебное пособие для вузов : рекомендовано УМО / под ред. В. А. Тихонова. - Москва : Гелиос АРВ, 2006 (Калуга : Тип. ГП "Облиздат"). - 349 с. - Библиогр.: с. 345-347 (40 назв.). - ISBN 5-85438-144-3 : 195-00.

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

- <http://vorstu.ru/> – учебный портал ВГТУ;
- elibrary.ru;
- <http://vipbook.info> - электронная библиотека
- www.iprbookshop.ru – электронная библиотека
- <http://encycl.yandex.ru> (Энциклопедии и словари);
- базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: стройконсультант; техэксперт.

Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Above Reader для Windows Dive Browser Plugging

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:

Revit, Above Reader для Windows Dive Browser Plugging

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- 1) Оборудование для демонстрации видеофильмов, фотографий и слайдов.
- 2) Компьютерный класс (1409 ауд).
- 3) Программный комплекс «ЛИРА-САПР 2017»

Приборы и оборудование для испытания железобетонных и каменных конструкций