

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета _____ Панфилов Д.В.
«_____» _____ 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Научно-исследовательская работа»**

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Программа Строительство и эксплуатация спортивных сооружений


Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

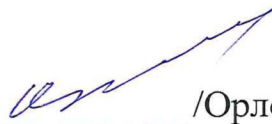
Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018


Автор программы

 /Свентиков А.А./

Заведующий кафедрой Металлических конструкций и сварки в строительстве

 /Орлов А.С./

Руководитель ОПОП

 /Свентиков А.А./

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Целью практики является овладение обучающимися навыков научной работы и освоение методик выполнения прикладных и научно-исследовательских работ направленных на решение различных научно-технических задач в области строительства зданий и сооружений.

1.2. Задачи прохождения практики

Задачами прохождения практики являются:

- изучение общей методологии выполнения научных исследований;
- изучение общих принципов формирования задач при проведении научных исследований
- изучение современных подходов к осуществлению научных исследований
- изучение основ обработки экспериментальных данных научных исследований

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 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» 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	Знать методики осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий
	Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	Владеть методиками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий
ОПК-1	Знать методики решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
	Уметь решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
	Владеть методиками решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
ОПК-2	Знать методики анализа, критического осмысления и представления информации, осуществления поиска научно-технической информации, приобретения новые

	<p>знания, в том числе с помощью информационных технологий</p> <p>Уметь выполнять анализ, критическое осмысление и представление информации, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретения новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p> <p>Владеть методиками анализа, критического осмысления и представления информацию, осуществления поиска научно-технической информации, приобретения новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p>
ОПК-3	<p>Знать методики постановки и решения научно-технических задач в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>Уметь осуществлять постановку и решение научно-технических задач в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>Владеть методиками постановки и решения научно-технических задач в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>
ОПК-4	<p>Знать методики использования и разработки проектной, распорядительной документации, а также принципы разработки нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Уметь реализовывать методики использования и разработки проектной, распорядительной документации, а также принципы разработки нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Владеть методиками использования и разработки проектной, распорядительной документации, а также принципами разработки нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>
ОПК-6	<p>Знать методики осуществления исследований объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Уметь осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального</p>

	хозяйства
	Владеть методиками осуществления исследований объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 21 з.е., ее продолжительность – 14 недель.

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 4 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.
УК-1	Знать методики осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	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 количества баллов
	Уметь осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть методиками осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-1	Знать методики решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения				

	и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	0 – умение не приобретено				
	Владеть методиками решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-2	Знать методики анализа, критического осмысления и представления информацию, осуществления поиска научно-технической информации, приобретения новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь выполнять анализ, критическое осмысление и представление информации, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретения новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть методиками анализа, критического осмысления и представления информацию, осуществления поиска научно-технической информации, приобретения новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-3	Знать методики постановки и решения научно-	2 - полное освоение знания 1 – неполное				

	технических задач в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь осуществлять постановку и решение научно-технических задач в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть методиками постановки и решения научно-технических задач в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-4	Знать методики использования и разработки проектной, распорядительной документации, а также принципы разработки нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь реализовывать методики использования и разработки проектной, распорядительной документации, а также принципы разработки нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				

	коммунального хозяйства					
	Владеть методиками использования и разработки проектной, распорядительной документации, а также принципами разработки нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-6	Знать методики осуществления исследований объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть методиками осуществления исследований объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	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. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы/ — Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский

федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 68 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68267.html> .— ЭБС «IPRbooks»

2. Хожемпо В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хожемпо В.В., Тарасов К.С., Пухляк М.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2010.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11552.html> .— ЭБС «IPRbooks»

3. Кайль Я.Я. Учебно-методическое пособие по организации прохождения всех видов практик и выполнения научно-исследовательских работ [Электронный ресурс]/ Кайль Я.Я., Ламзин Р.М., Самсонова М.В.— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2019.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/82560.html> .— ЭБС «IPRbooks»

4. Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам [Электронный ресурс]: методические указания/ М.Б. Быкова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2017.— 76 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72577.html> .— ЭБС «IPRbooks»

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

1. <http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система Iprbooks

2. <http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2/Default.asp> Электронный каталог Научной библиотеки ВГТУ

3. <http://scientbook.com> Свободная информационная площадка научного общения. Инструмент коммуникации, поиска людей и научных знаний.

4. <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.

5. <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:

Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких про-

граммных средств как Adobe Reader для Windows и DjVuBrowserPlugin

Для подготовки отчета по практике обучающийся использует следующие программные средства - Internet Explorer (или другой интернет-браузер), Adobe Acrobat Reader, информационно - правовая система Гарант, справочно-правая система Консультант. Плюс. Microsoft Office, Autodesk AutoCAD Civil 3d

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Лекционная аудитория, оборудованная техникой для просмотра слайдов. Библиотечный электронный зал, имеющий доступ к сети Интернет.