

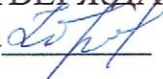
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Рассмотрена и утверждена
на заседании ученого совета
факультета от

29 июня 2018 г.
протокол № 12

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  /Н.А. Драпалюк/

29 июня 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ
ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЫ)»**

Направление подготовки (специальность) 08.04.01 Строительство

Программа Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

Квалификация выпускника магистр

Срок освоения образовательной программы 2 г. / 2 г. 4 м.
Очная/заочная (при наличии)

Форма обучения Очная/Заочная

Год начала подготовки 2018 г.

Авторы программы:

1. Заведующий кафедрой теплогазоснабжения
и нефтегазового дела



/В. Н. Мелькумов/

2. Старший преподаватель кафедры
теплогазоснабжения

и нефтегазового дела

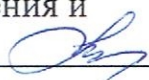


/Н.В. Колосова/

3. Профессор кафедры теплогазоснабжения
и нефтегазового дела

/М.Я. Панов/

Заведующий кафедрой теплогазоснабжения и
нефтегазового дела



/В.Н. Мелькумов/

Руководитель ОПОП



/В.Н. Мелькумов/

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

1.2. Задачи прохождения практики

- освоение способов выявления, наблюдения, измерения и контроля видов научно-исследовательских работ;
- усвоение способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Учебная практика

Тип практика – Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

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

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	Знать специфику аварий, отказов и неисправности оборудования систем теплогазоснабжения
	Уметь прогнозировать проблемные ситуации систем теплогазоснабжения
	Владеть навыками формирования мероприятий по предотвращению аварий или снижению масштабов разрушения систем теплогазоснабжения
ОПК-1	Знать естественнонаучные дисциплины на которых базируется работа систем теплогазоснабжения
	Уметь решать профессиональные задачи для систем теплогазоснабжения
	Владеть навыками анализа полученной информации
ОПК-2	Знать основные источники получения научно-технической информации
	Уметь проводить анализ и обобщение полученной информации
	Владеть навыками составления отчета о результатах работы с полученной информацией
ОПК-3	Знать методы, обеспечивающие надежность, безопасность и эффективность работы инженерных коммуникаций в зданиях, сооружениях и на объектах жилищно-коммунального хозяйства
	Уметь осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации инженерных коммуникаций в зданиях и сооружениях, объектах жилищно – коммунального хозяйства с целью повышения надежности, безопасности и

ОПК-6	эффективности их работы
	Владеть навыками решения научно-технических задач
	Знать современные проблемы в области ТГС и ЖКХ
	Уметь определять отклонения от нормативных документов, стандартов и правил в области ТГС и ЖКХ
	Владеть навыками составления отчетов о проделанной работе

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 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.	192
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			216

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	Знать специфику аварий, отказов и неисправности оборудования систем теплогазоснабжения	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 прогнозировать проблемные ситуации систем теплогазоснабжения	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть навыками формирования мероприятий по предотвращению аварий или снижению масштабов разрушения систем теплогазоснабжения	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-1	Знать естественнонаучные дисциплины на которых базируется работа систем теплогазоснабжения	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь решать профессиональные задачи для систем теплогазоснабжения	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть навыками анализа полученной информации	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения				

		0 – владение не приобретено				
ОП К-2	Знать основные источники получения научно-технической информации	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь проводить анализ и обобщение полученной информации	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть навыками составления отчета о результатах работы с полученной информацией	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОП К-3	Знать методы, обеспечивающие надежность, безопасность и эффективность работы инженерных коммуникаций в зданиях, сооружениях и на объектах жилищно-коммунального хозяйства	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации инженерных коммуникаций в зданиях и сооружениях, объектах жилищно – коммунального хозяйства с целью повышения надежности, безопасности и эффективности их работы	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть навыками решения научно-технических задач	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОП К-6	Знать современные проблемы в области ТГС и ЖКХ	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	Уметь определять отклонения от нормативных документов, стандартов и правил в области ТГС и ЖКХ	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	Владеть навыками	2 - полное приобре-				

	составления отчетов о проделанной работе	тении 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 ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. **Соловьев, А.А.** Охрана труда в строительстве. - М. : ПРИОР, 2002. - 112 с.

2. **Кондратьев А. И.** Охрана труда в строительстве [Текст]: учебное пособие : допущено Министерством высшего и среднего специального образования СССР. - Москва: Высшая школа, 1985 (М. : Моск. тип. № 8 Союзполиграфпрома при Гос. ком. СССР по делам изд-в, полиграфии и кн. торговли, 1984). - 190, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 189.

3. **Куликов О. Н.** Охрана труда в строительстве [Текст] : учебник для нач. проф. образования: допущено МО РФ. - Москва : Academia, 2004 (Саратов: Саратовский полиграф. комбинат, 2004). - 285 с.

4. **Алексеев, Ю. В.** Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления [Текст]: учеб. пособие для вузов: допущено МО РФ. - М.: АСВ, 2006 (Дзержинск : ОАО "Дзержин. тип.", 2005). - 119 с.

5. **Волочков, А. А.** Исследовательская работа студента (курсовая, выпускная, магистерская) [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / А. А. Волочков. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2016. - 125 с.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/86358.html>

6. **Магистерская диссертация** [Текст]: учебно-методическое пособие: рекомендовано ВГАСУ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж: [б. и.], 2008 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2008). - 72 с.

7. **Идиатуллина, К.С.** Магистерская диссертация [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.З. Гарафиев; К.С. Идиатуллина. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. - 88 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/62186.html>

8. **Магистерская диссертация по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»** [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М.

Колчеданцев; С.А. Болотин; В.В. Верстов; А.Ф. Юдина. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 52 с.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/66834.html>

9. Горелов, В. П. Магистерская диссертация: практическое пособие для магистрантов всех специальностей вузов / В.П. Горелов; С.В. Горелов; Л.В. Садовская. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 116 с.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447692>

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

<http://www.stroykonsultant.com.>,

www.iprbookshop.ru

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

- Microsoft Office Word 2013/2007;
- Microsoft Office Excel 2013/2007;
- Microsoft Office Power Point 2013/2007;
- Гранд-Смета;
- Acrobat Professional 11.0 MLP;
- Maple v18;
- AutoCAD;
- 7zip;
- PDF24 Creator;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Российское образование. Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, Вузы, ... код доступа: <http://www.edu.ru/>
- Образовательный портал ВГТУ, код доступа: <https://old.education.cchgeu.ru>

Информационные справочные системы

- Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам», код доступа: <http://window.edu.ru;>
- ВГТУ: wiki, код доступа: [https://wiki.cchgeu.ru/;](https://wiki.cchgeu.ru/)
- Университетская библиотека онлайн, код доступа: [http://biblioclub.ru/;](http://biblioclub.ru/)
- ЭБС Издательства «ЛАНЬ», код доступа [http://e.lanbook.com/;](http://e.lanbook.com/)
- ЭБС IPRbooks, код доступа: <http://www.iprbookshop.ru;>
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, код доступа: <http://elibrary.ru/>

Современные профессиональные базы данных

- Tehnari.ru. Технический форум

Адрес ресурса: <https://www.tehnari.ru/>

- Masteraero.ru Каталог чертежей

Адрес ресурса: <https://masteraero.ru>

- Stroitel.club. Сообщество строителей РФ

Адрес ресурса: <http://www.stroitel.club/>

- Стройпортал.ру

Адрес ресурса: <https://www.stroyportal.ru/>

- РемТраст

Адрес ресурса: <https://www.remtrust.ru/>

- Строительный портал — социальная сеть для строителей. «Мы Строители»

Адрес ресурса: <http://stroitelnii-portal.ru/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Материально-техническая база включает:

– Специализированные аудитории, оснащенные оборудованием для демонстраций и проектором, стационарным экраном.

– Учебные аудитории, оснащенные необходимым оборудованием. Аудитории для проведения практических занятий, оборудованные проекторами, стационарными экранами и интерактивными досками.

– Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть "Интернет".

– Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотеки и доступом в образовательный портал ВГТУ.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.3 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	
2	Актуализирован раздел 8.3 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	