

**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 от 28.05. 2019 г.
протокол № 9



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы)»

Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело

Программа Нефтегазовое дело

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 3 мес.

Форма обучения очная / очно-заочная

Год начала подготовки 2019

Автор программы  / В.Н Мелькумов /

Заведующий кафедрой
Теплогазоснабжения и
нефтегазового дела  / В.Н. Мелькумов /

Руководитель ОПОП  / В.Н. Мелькумов /

Воронеж 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Формирование первичных навыков организации и проведения научных исследований, позволяющих осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую работу и решать производственные и (или) исследовательские задачи в области профессиональной деятельности, а также предоставляющих возможность подготовить качественную выпускную квалификационную работу – магистерскую диссертацию.

1.2. Задачи прохождения практики

Приобрести навыки обоснования выбора темы научного исследования, постановки целей и задач научного исследования, составления плана исследования; научиться осуществлять анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по выбранной теме исследований, оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях; изучить правила оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); подготовить тематической научно-технический обзор публикаций по выбранной теме исследований; овладеть технологиями взаимодействия с субъектами образовательного процесса, используя специальные научные и профессиональные знания, знания психологии и педагогики, а также навыки делового общения.

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 производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области

ОПК-3 - Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии

ОПК-5 - Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях

ОПК-6 - Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
УК-1	знать способы формализации и исследования проблемных ситуаций, критического анализа информации о решаемой проблеме
	уметь идентифицировать факторы, причинноследственные связи.
	владеть ролью элементов системы в развитии проблемной ситуации в рамках избранной темы научного исследования
ОПК-1	знать цели и задачи научного исследования, составлять план научного исследования
	уметь формулировать тему, определять практическую значимость избранной темы научного исследования
	владеть знаниями в области профессиональной деятельности при составлении плана научного исследования
ОПК-3	знать основные требования к оформлению научно-технических отчетов и публикаций по результатам выполненных работ
	уметь разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию
	владеть навыками составления и оформления отчетов по результатам выполненных работ

ОПК-5	знать источники получения информации, информационные ресурсы, методы сбора и анализа научно-технической информации в сфере профессиональной деятельности
	уметь систематизировать и обобщать результаты научно-технических разработок, научных исследований в области транспорта углеводородов в соответствии с направленностью магистерской программы
	владеть навыками оценки результатов научно-технических разработок, научных исследований для обоснования выбора темы научного исследования, целей и задач исследования, определения практической значимости
ОПК-6	знать основные документы, регламентирующие организацию образовательного процесса в университете
	уметь использовать специальные научные и профессиональные знания
	владеть технологиями взаимодействия с субъектами образовательного процесса при реализации основных или дополнительных профессиональных образовательных программ университета

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: 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 по освоению компетенций
5. Заключение
6. Список использованных источников.
7. Приложения (при наличии)

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения, 2 семестре для очно-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 способы формализации и исследования проблемных ситуаций, критического анализа информации о решаемой проблеме	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 идентифицировать факторы, причинноследственные связи, роли элементов системы в развитии проблемной ситуации в рамках избранной темы	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	исследования научного	2 - полное приобретение владения				

		1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-1	уметь формулировать тему, цели и задачи научного исследования, составлять план научного исследования; использовать знания в области профессиональной деятельности при составлении плана научного исследования, а также при определении практической значимости избранной темы научного исследования	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
		2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
		2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-3	знать основные требования к оформлению научнотехнических отчетов и публикаций по результатам выполненных работ владеть навыками составления и оформления отчетов по результатам выполненных работ	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
		2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
		2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ОПК-5	знать источники получения информации, информационные ресурсы, методы сбора и анализа научнотехнической информации в сфере профессиональной	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				

	деятельности				
	уметь систематизировать и обобщать результаты научнотехнических разработок, научных исследований в области транспорта углеводов в соответствии с направленностью магистерской программы	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено			
	владеть навыками оценки результатов научнотехнических разработок, научных исследований для обоснования выбора темы научного исследования, целей и задач исследования, определения практической значимости	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено			
ОПК-6	знать основные документы, регламентирующие организацию образовательного процесса в университете	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено			
	владеть технологиями взаимодействия с субъектами образовательного процесса при реализации основных или дополнительных профессиональных образовательных программ университета, используя специальные научные и профессиональные знания	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено			
		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. Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ли Р.И.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22903.html>.

2. Вайнштейн М.З. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Вайнштейн М.З., Вайнштейн В.М., Кононова О.В.— Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011.— 216 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22586.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Нилов В.А. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс] / Учеб. пособие. - Электрон. текстовые, граф. дан. (2,9 Мб). - Воронеж: ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет", 2016.

4. Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков А.М., Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Либроком, 2010.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8500.html> .— ЭБС «IPRbooks»

5. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие / Ю. Н. Новиков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 34 с. — ISBN 978-5-8114-4581-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122187> .

6. Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пустынникова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 126 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71569.html> .— ЭБС «IPRbooks»

7. Гребенюк Н.И. Стилистика русского научного дискурса [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гребенюк Н.И., Гусаренко С.В.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 179 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63014.html> .— ЭБС «IPRbooks»

8. Алгазина Н.В. Прудовская О.Ю. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. Электрон. текстовые данные. Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015. 103 с. — 978-5-93252-363-6. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32790.html>

9. Самойлов В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Самойлов В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81528.html> .— ЭБС «IPRbooks»

10. Организация современной информационной образовательной среды [Электронный ресурс]: методическое пособие/ А.С. Захаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2016.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58164.html> .— ЭБС «IPRbooks»

11. Наточая Е.Н. Педагогическая практика магистрантов [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Наточая Е.Н., Щелоков С.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71308.html>.— ЭБС «IPRbooks»

12. Крылова, А.В. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента [Текст]: лабораторный практикум: рекомендовано ВГАСУ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж: [б. и.], 2011 (Воронеж: Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2010). - 51 с. - ISBN 978-5-89040-361-2 : 26-32.(42 экз.)

13. Методические указания по организации и прохождению практик для студентов направления подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело (программа «Нефтегазовое дело») очной и очно-заочной формы обучения [Электронный ресурс] / сост.: С.В. Чуйкин, Г.Н. Мартыненко, С.А. Горских; Воронеж. гос. технич. ун-т. - Воронеж: [б. и.], 2019. - 1 электрон. опт. диск.

14. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ : Курс лекций: Учеб. пособие. Ч.2. - Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2013. - 117 с. - 121-64; 250 экз.

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

1. Электронная библиотека диссертаций РГБ <http://www.diss.rsl.ru>
2. Электронный архив ТПУ <http://earchive.tpu.ru>
3. Всероссийский институт научно-технической информации <http://www.viniti.ru>
4. Яндекс. Патентный поиск <https://yandex.ru/patents>
5. Информационно-правовые порталы «Консультант плюс» (<http://www.consultant.ru>), «Гарант» (<http://www.garant.ru/>);
6. Библиотека ГОСТов, стандартов и нормативов (<http://www.infosait.ru/>);
7. Информационная система нормативной документации (<https://meganorm.ru>);
8. Официальные сайты предприятий нефтегазового комплекса (например, www.gazprom.ru, <https://www.transneft.ru>, <https://www.rosneft.ru>)
9. Журнал «Нефтегазовая вертикаль» <http://www.ngv.ru>
10. Журнал «Газовая промышленность» <http://neftegas.info/gasindustry>
11. Журнал «Нефтяное хозяйство» <http://oil-industry.net>
12. Деловой журнал «NEFTEGAZ.RU» <https://neftegaz.ru>
13. Сетевое издание «Нефтегазовое дело» <http://ogbus.ru>
14. Журнал «Вестник ТЭК» <https://media.lawtek.ru/media/vestnik>

15. Документы по организации учебного процесса ВГТУ
<https://cchgeu.ru/university/docs/>

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: ABBYY FineReader 9.0; Microsoft Office Word 2013/2007; Microsoft Office Excel 2013/2007; Microsoft Office Power Point 2013/2007; Maple v18; AutoCAD; Adobe Acrobat Reader; PDF24 Creator; 7zip.

- Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: <http://www.edu.ru>; Образовательный портал ВГТУ; программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ».

- Информационные справочные системы: единое окно доступа к образовательным ресурсам – <http://window.edu.ru>; Справочная система ВГТУ – <https://wiki.cchgeu.ru>; СтройКонсультант; Справочная Правовая Система КонсультантПлюс; Электронно-библиотечная система IPRbooks; «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки»; ЭБС Лань; Научная электронная библиотека Elibrary;

- Современные профессиональные базы данных: Национальная информационная система по строительству – <http://www.know-house.ru>; Портал Российской академии архитектуры и строительных наук – <http://www.raasn.ru>; Электронная библиотека строительства – <http://www.zodchii.ws>; Портал АВОК – <https://www.abok.ru>.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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 в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

Получение первичных навыков научно-исследовательской работы

обучающиеся также могут приобретать в структурных подразделениях вуза. В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства; демонстрационные приборы; стенды лабораторных работ:

1. Лаборатория 2122 ауд. – Лаборатория по газоснабжению. Манометры. ГРП, ГРУ, ШРП
2. Лаборатория 2135 ауд. – Лаборатория по технической термодинамики и теплообмену. Персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет – 1 штука; проектор Sony VPL-EH435; Лабораторная установка по изучению теплопередачи при течении жидкости в трубе и ее охлаждении в условиях естественной и вынужденной конвекции (ТОТ-ТВТ).
3. Лаборатория 2137 ауд. – Термометр контактный ТК 5.06 с зондами; измеритель электрического и магнитного поля; переносной газоанализатор ДАГ-510МН; учебно-лабораторный стенд "Индивидуальный тепловой пункт".
4. Лаборатория 2129 ауд. – Лаборатория по теплоснабжению. Лабораторная установка солнечная система горячего водоснабжения

Аудитории используются для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованы специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованы техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

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	31.08.2020	