

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

Директор ЕНИ

УТВЕРЖДАЮ

Ахтямов М.Х.



26.04.2024

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

### Научно-исследовательская работа

для направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Составитель(и): Старший преподаватель, Колмакова Е.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от 17.04.2024г. № 8

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям:

Протокол от 26.04.2024 г. № 7

г. Хабаровск  
2024 г.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

---

---

**Визирование программы НИР для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

---

---

**Визирование программы НИР для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

---

---

**Визирование программы НИР для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

---

---

**Визирование программы НИР для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

Программа Научно-исследовательская работа

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2018 № 96

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

### **ТРУДОЁМКОСТЬ НИР (В ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦАХ)**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой (курс) 4
контактная работа	2	
самостоятельная работа	102	

### **Распределение часов**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	102	102	102	102
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ НИР	
1.1	Вид практики: производственная.
1.2	Способ проведения практики: стационарная, выездная.
1.3	Форма проведения практики: дискретно.
1.4	Работа над ВКР. Формулирование цели, задач и актуальность исследования, теоретическая и практическая значимость исследования, подтверждение экспериментально и практически, формулировка выводов исследования. Анализ литературных источников.

2. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	Б2.О.04(П)
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Метрология, квалиметрия и стандартизация
2.1.3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
2.1.4	Состав сооружений магистральных трубопроводов и объектов трубопроводного транспорта
2.1.5	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.1.6	История нефтегазовой отрасли
2.1.7	Физико-химические основы коррозии. Противокоррозионная защита
2.1.8	Химия нефти и газа
2.1.9	Экология
2.1.10	Иностранный язык
2.1.11	Логистика нефтегазоснабжения
2.1.12	Сооружение и ремонт газонефтепроводов и газонефтехранилищ
2.1.13	Эксплуатация газонефтепроводов
2.1.14	Проектирование, эксплуатация и ремонт насосных и компрессорных станций
2.1.15	Промышленная и экологическая безопасность на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Технологическая надежность магистральных трубопроводов
2.2.2	Эксплуатация нефтебаз и хранилищ
2.2.3	Энерготехнологическое оборудование компрессорных станций
2.2.4	Автозаправочные комплексы
2.2.5	Газовые сети и установки
2.2.6	Математическое моделирование процессов при транспорте и хранении нефти и газа
2.2.7	Преддипломная практика
2.2.8	Проектирование и эксплуатация газораспределительных систем
2.2.9	Транспорт и хранение сжиженных газов

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ НИР, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (компетенции, формируемые в результате НИР, в соответствии с ФГОС)

**ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания**

**Знать:**

методы моделирования, математического анализа, используя естественнонаучные и общинженерные знания, для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности.

**Уметь:**

использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей.

**Владеть:**

методами математического анализа и моделирования, используя естественнонаучные и общинженерные знания для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности.

**ОПК-2: Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений**

**Знать:**

технологии проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических,

экологических, социальных и других ограничений.
<b>Уметь:</b>
проектировать технические объекты, системы и технологические процессы с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.
<b>Владеть:</b>
навыками проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.

<b>ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента</b>
<b>Знать:</b>
перечень современных технологий в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.
<b>Уметь:</b>
применять на практике элементы производственного менеджмента.
<b>Владеть:</b>
навыками управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.

<b>ПК-1: Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
перечень современных технологий научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.
<b>Уметь:</b>
применять полученные знания для проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.
<b>Владеть:</b>
знаниями фундаментальных наук для проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

<b>ПК-2: Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
новейшие методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок
<b>Уметь:</b>
применять знания о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли.
<b>Владеть:</b>
навыками участия в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.

<b>ПК-3: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b>
методы диагностики, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.
<b>Уметь:</b>
применять знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования.
<b>Владеть:</b>
навыками проведения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.

<b>4. СОДЕРЖАНИЕ НИР С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ (ПЕРЕЧЕНЬ РАЗДЕЛОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ НАУЧНОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ, ВИДЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)</b>							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Организационный этап.						

1.1	Организационное собрание для знакомства с целями и задачами производственной практики по научно-исследовательской работе. Каждому студенту выдается индивидуальное задание по теме ВКР. /Ср/	8	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.3 Л1.6Л2.3 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Научно-исследовательская работа - основа подготовки ВКР. /Лек/	8	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.7Л2.13 Л2.14 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
<b>Раздел 2. Научно-исследовательский этап.</b>							
2.1	Выполнение задания: сбор информации по теме выпускной квалификационной работы; обсуждение с руководителем практики от предприятия какие методы, опыты можно использовать по теме ВКР, /Ср/	8	60	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.15 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта; сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала. Составление плана ВКР, библиографического списка, подготовка первой главы по литературному обзору. /Ср/	8	30	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.15 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Подготовка к зачету с оценкой /Ср/	8	8	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
<b>Раздел 3. Аттестационный этап.</b>							
3.1	Отчет по практике, выступление на конференции, сдача зачета. /ЗачётСОц/	8	0	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л2.13 Л2.14 Л2.15 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

Размещены в приложении

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР (ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА, РЕСУРСЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ И Т.П.)</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для НИР</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Тетельмин В.В., Язев В.А.	Магистральные нефтегазопроводы: учеб. пособие	Долгопрудный: ИД Интеллект, 2013,
Л1.2	Тетельмин В.В., Язев В.А.	Нефтегазовое дело. Полный курс: учеб. пособие для вузов	Долгопрудный: ИД Интеллект, 2014,
Л1.3		Пожарная безопасность	Москва: ПожКнига, 2013, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=236600">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=236600</a>
Л1.4	Шадрина А. В., Крец В. Г.	Основы нефтегазового дела	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429185">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429185</a>
Л1.5	Прахова М.Ю.	Основы автоматизации производственных процессов нефтегазового производства.: к изучению дисциплины	Москва: Изд-во Академия, 2016,
Л1.6	Беляков Г.И.	Электробезопасность. Пожарная безопасность. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Доврачебная помощь пострадавшим при несчастных случаях	Москва: Юрайт, 2016,
Л1.7	Керимов В. Ю., Толстов А. Б., Мустаев Р. Н., Лобусев А. В.	Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, <a href="http://znanium.com/go.php?id=701954">http://znanium.com/go.php?id=701954</a>
Л1.8	Краснов В. И.	Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, <a href="http://znanium.com/go.php?id=772457">http://znanium.com/go.php?id=772457</a>
<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для НИР</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Баталов В.Г.	Защита трубопроводов от коррозии	Москва: ВНИИМП, 1998,
Л2.2	Госстрой России	Трубопроводы внутренние: Нормативные показатели расхода материалов. Сб.16	Москва : ГУП ЦПП, 2003,
Л2.3	Собурь С.В.	Пожарная безопасность нефтегазохимических предприятий: справ.	Москва: ПожКнига, 2004,
Л2.4	Тетельмин В.В., Язев В.А.	Нефтегазовое дело. Полный курс: учеб. пособие	Долгопрудный: Интеллект, 2009,
Л2.5	Тетельмин В.В., Язев В.А.	Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе: учеб. пособие для вузов	Долгопрудный: ИД Интеллект, 2013,
Л2.6	Карнаухов Н.Н.	Механика мерзлых грунтов и принципы строительства нефтегазовых объектов в условиях Севера: учеб. для вузов	Москва: ЦентрЛитНефтеГаз, 2008,
Л2.7	Фомин Г.С., Фомина О.Н.	Нефтегазовая энциклопедия международных стандартов: моногр.	Москва: Протектор, 2012,
Л2.8	Краснов В.И.	Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: учеб. пособие	Москва: Инфра-М, 2014,
Л2.9	Харитонов В.А.	Строительство магистрального трубопровода нефти и газа: моногр.	Москва: АСВ, 2008,
Л2.10	Бочарников В. Ф.	Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования	Москва: Инфра-Инженерия, 2008, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=70514">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=70514</a>
Л2.11		Пожарная безопасность организаций нефтегазохимического комплекса	Москва: ПожКнига, 2011, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=139624">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=139624</a>



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.12		Пожарная безопасность промпредприятий	Москва: ПожКнига, 2011, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140297">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140297</a>
Л2.13	Логинова Н. П., Климова М. В.	Курсовые и дипломные работы: структура, оформление, порядок защиты : Учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальностям: 070601.65 – Дизайн (дизайн костюма) 071301.65 - Народное художественное творчество	Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2010, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271868">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271868</a>
Л2.14	Кузнецов И. Н.	Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления	Москва: Дашков и К, 2012, <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=3938">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=3938</a>
Л2.15	Подавалов Ю. А.	Экология нефтегазового производства: Монография	Вологда: Инфра-Инженерия, 2010, <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=193732">https://znanium.com/catalog/document?id=193732</a>

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для выполнения НИР

Э1	Электронная библиотека (электронный каталог НТБ)	<a href="http://lib-irbis.dvgups.ru/">http://lib-irbis.dvgups.ru/</a>
Э2	Электронно-библиотечная система "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>
Э4	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE"	<a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>

## 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при выполнении НИР включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46
6.3.1.2	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
6.3.1.3	Total Commander - Файловый менеджер, лиц. LO9-2108, б/с
6.3.1.4	Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
6.3.1.5	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС
6.3.1.6	АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372
6.3.1.7	Free Conference Call (свободная лицензия)
6.3.1.8	Zoom (свободная лицензия)

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
---------	--

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НИР (ОБЪЕКТЫ НИР И МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ НИР)

## 8. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И РУКОВОДСТВУ НИР (МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ НИР) И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ИТОГАМ НИР

Производственная "Научно-исследовательская работа" может проводиться в структурных подразделениях ДВГУПС, в научных и производственных коллективах, занимающихся проблемами трубопроводного транспорта углеводородов. Научно-исследовательская работа проводится в форме непосредственного участия обучающегося в работе научного коллектива, занимающегося проблемами магистральных газонефтепроводов, насосными и компрессорными станциями, качеством углеводородного сырья, разработкой компьютерных программ для диагностики трубопроводов и др. Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования на научных семинарах выпускающей кафедры. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности. ЗАДАНИЕ на ПРАКТИКУ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

по направлению 21.03.01 Нефтегазовое дело,

### ЗАДАНИЕ

I. Научно-исследовательская работа

Целью научно-исследовательской работы является развитие и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися во время аудиторных занятий, приобретение ими профессиональных компетенций, путем

непосредственного участия в научно-исследовательской работе, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- завершение теоретических исследований по теме ВКР;
- изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- знакомство с правилами эксплуатации приборов и установок, необходимых для реализации ВКР;
- сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в выпускной квалификационной работе;
- формулирование цели и задач исследования;
- теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме;
- составление библиографии;
- формулирование рабочей гипотезы;
- определение комплекса методов исследования;
- сбор, обработка и анализ необходимой практической информации по проблеме исследования;
- формулирование выводов по итогам исследований;
- оформление результатов исследования;
- овладение умением научно-литературного изложения полученных результатов.

Студенты работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с научным руководителем.

Важной составляющей содержания научно-исследовательской работы являются сбор и обработка фактического материала и статистических данных, анализ соответствующих теме характеристик организации или учреждения, где студент проходит практику и собирается внедрять или апробировать полученные результаты.

Отчёт о прохождении научно-исследовательской работы должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями в программе практики.

Примерные темы индивидуальных заданий

1. Разработка технологии сварки труб газонефтепроводов
2. Особенности эксплуатации магистральных газопроводов, проложенных на участке с многолетними мерзлотными грунтами, с разработкой мероприятий по контролю состояния газопроводов
3. «Реконструкция НПС-34 трубопроводной системы ВСТО
4. Применение разрушающих методов контроля для оценки запаса прочности и уровня надежности трубопроводов
5. Особенности эксплуатации магистральных нефтепроводов, проложенных на участке с многолетними мерзлотными грунтами
6. Организация и технология капитального ремонта газопровода – ввода до ТЭЦ-3 (г. Хабаровск)
7. Модернизация одоризационной установки ГРС-1 с заменой обвязки расходной емкости одоранта
8. Организация и технология аварийно-восстановительного ремонта участка ГРС-1 – ТЭЦ-1 (г. Хабаровск)
9. Проект строительства базы производственного обеспечения магистральных нефтепроводов с разработкой рекомендаций по внедрению автоматизированной системы мониторинга высотных отметок зданий и сооружений
10. Модернизация ГРС-1 с увеличением производительности сети (замена оборудования подогрева газа)
11. Организация и технология аварийно-восстановительного ремонта участка распределительного газопровода до ГРП «Сокольников» (г. Хабаровск)
12. Факторный анализ уровня эксплуатационной надежности магистральных газопроводов»;
13. Проведение ремонтных работ нефтепровода в болотистой местности. Выбор наиболее оптимального способа
14. Проект строительства магистрального нефтепровода на обводненных участках с разработкой предложений по обустройству вдольтрассового проезда
15. Капитальный ремонт магистрального нефтепровода ВСТО-2 ООО «Транснефть – ДВ»
16. Оптимизация работы очистных сооружений сточных вод объектов ООО «Транснефть – Дальний Восток» на примере НПС-34
17. Организация и технология принудительного ограничения поставки газа на тепличный комплекс «Прогресс» (г. Хабаровск)
18. Литература: Назаров А.В. Особенности эксплуатации нефтепроводов на Дальнем Востоке.

Требования к отчёту по практике

К отчётным документам о прохождении научно-исследовательской работы относятся:

1. Рабочий план практики, разработанный студентом совместно с руководителем практики и согласованный с научным руководителем ВКР.
2. Отчёт о прохождении научно-исследовательской работы, оформленный в соответствии с установленными требованиями.
3. Подготовленная по результатам выполненного научного исследования презентация к ВКР по теоретической части.
4. Отзыв о прохождении научно-исследовательской работы студентом, составленный руководителем практики от предприятия.

Для написания отзыва используются данные наблюдений за научно-исследовательской деятельностью студента, результаты выполнения заданий, отчёт о практике.

Примерное содержание отчёта.

Текст отчёта должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план научно-исследовательской практики, график исследований.
3. Введение, в котором указываются:

- цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

#### 4. Основная часть, содержащая:

методику проведения эксперимента (если таковой необходим);  
математическую обработку результатов, если есть;  
анализ полученных результатов;  
анализ научной новизны и практической значимости результатов;  
обоснование необходимости проведения дополнительных исследований.

#### 5. Заключение, включающее:

описание навыков и умений, приобретённых в процессе практики;  
анализ возможности внедрения результатов исследования;  
индивидуальные выводы о практической значимости проведённого исследования для написания магистерской диссертации.

#### 6. Список использованных источников.

#### 7. Приложения, которые могут включать:

иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц;  
промежуточные расчёты.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчёта по практике:

Отчёт должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, номер 14 пт; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;

рекомендуемый объём отчёта – 5-7 страниц машинописного текста (без приложений);

в отчёт могут быть включены приложения объёмом не более 5 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчёта;

отчёт должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т. п.

Студент представляет отчёт в сброшюрованном виде вместе с другими отчётными документами ответственному за проведение научно-исследовательской работы преподавателю для проверки.

Руководитель выявляет, насколько полно и глубоко студент изучил круг вопросов, определённых индивидуальной программой практики.

Для подготовки к зачету с оценкой необходимо проработать и выполнить все поставленные задачи, оформить их в виде отчета. Зачет с оценкой проходит в форме собеседования. Во время собеседования студент объясняет как были достигнуты поставленные задачи, как происходил сбор информации, какие признаки легли в основу систематизации и обобщения полученного материала, поменялась ли цель исследования, какова рабочая гипотеза исследования и как правильно оформить библиографический обзор. Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся также могут быть проведены с применением ДОТ в соответствии с расписанием.

## Оценочные материалы при формировании программ практик

Направление: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

Название практики: Научно-исследовательская работа

### Формируемые компетенции:

#### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при защите отчета по практике

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Перечень контрольных вопросов и заданий на практику

### 3. Оценка ответа обучающегося на контрольные вопросы, задания по практике.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.