

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЕНИ
Ахтямов М.Х.



16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

для направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Составитель(и): д.б.н., зав. кафедрой, Никитина Людмила Ивановна

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

Протокол от 15.06.2021г. № 11

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям:

Протокол от 16.06.2021 г. № 3

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от __ _____ 2023 г. № __
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от __ _____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

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 программы НИР для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

Визирование программы НИР для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от _____ 2024 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

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.
1.5	
1.6	
1.7	
1.8	
1.9	

2. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	Б2.О.04(П)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	
2.1.2	Диагностика оборудования газонефтепроводов
2.1.3	Сооружение и ремонт подводных трубопроводов
2.1.4	Специальные методы перекачки углеводородов
2.1.5	Технологическая надежность магистральных трубопроводов
2.1.6	Эксплуатация нефтебаз и хранилищ
2.1.7	Сооружение и ремонт газонефтепроводов и газонефтехранилищ
2.1.8	Технологическая практика
2.1.9	Безопасность жизнедеятельности
2.1.10	Промышленная и экологическая безопасность на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа
2.1.11	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.12	Состав сооружений магистральных трубопроводов и объектов трубопроводного транспорта
2.1.13	Иностранный язык
2.1.14	Управление проектами в профессиональной деятельности
2.1.15	Химия нефти и газа
2.1.16	Экология
2.1.17	История нефтегазовой отрасли
2.1.18	Философия
2.1.19	Химия
2.1.20	Информатика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Проектирование и эксплуатация газораспределительных систем
2.2.3	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.
Уметь:
проектировать технические объекты, системы и технологические процессы с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.
Владеть:
навыками проектирования технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.
ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента
Знать:
перечень современных технологий в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.
Уметь:
применять на практике элементы производственного менеджмента.
Владеть:
навыками управления профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента.
ПК-1: Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
Знать:
перечень современных технологий научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.
Уметь:
применять полученные знания для проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.
Владеть:
знаниями фундаментальных наук для проведения прикладных научных исследований по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
ПК-2: Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
Знать:
новейшие методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и разработок
Уметь:
применять знания о направлениях научных исследований в нефтегазовой отрасли.
Владеть:
навыками участия в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.
ПК-3: Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
Знать:
методы диагностики, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.
Уметь:
применять знания назначения, правил эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования.
Владеть:
навыками проведения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.

4. СОДЕРЖАНИЕ НИР С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ (ПЕРЕЧЕНЬ РАЗДЕЛОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ НАУЧНОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ, ВИДЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ)							
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	2	ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.3 Л1.6Л2.3 Л2.11 Л2.12 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.2	Научно-исследовательская работа - основа подготовки ВКР. /Лек/	8	2	ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.7Л2.13 Л2.14 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 2. Научно-исследовательский этап.						
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	68	ОПК-1 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 Л2.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	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	32	ОПК-1 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 Л2.16 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 3. Аттестационный этап.						
3.1	Отчет по практике, выступление на конференции, сдача зачета. /ЗачётСОц/	8	0	ОПК-1 ОПК-3 ПК-1 ПК-2 ПК-3	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ							
Размещены в приложении							
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР (ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА, РЕСУРСЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ И Т.П.)							
6.1. Рекомендуемая литература							
6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для НИР							
	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,	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3		Пожарная безопасность	Москва: ПожКнига, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236600
Л1.4	Шадрин А. В., Крец В. Г.	Основы нефтегазового дела	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429185
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	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, http://znanium.com/go.php?id=701954
Л1.8	Краснов В. И.	Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, http://znanium.com/go.php?id=772457

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для НИР

	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, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70514
Л2.11		Пожарная безопасность организаций нефтегазохимического комплекса	Москва: ПожКнига, 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139624
Л2.12		Пожарная безопасность промпредприятий	Москва: ПожКнига, 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140297
Л2.13	Логина 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, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271868
Л2.14	Кузнецов И. Н.	Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления	Москва: Дашков и К, 2012, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3938

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.15	РПР»Р»PsCfP±Pè P” Pñ., PÛCfPIPµCЪP»СКPS Pr P ., P’CfPrCfPsPS P”.	РµPsP»PèPjPµCЪPSC«Pµ C, CЪCfP±C« Pè C, CЪCfP±PsPiCЪPsPIPsPrC«	Москва: Профессия, 2010, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50674
Л2.16	Подалалов Ю. А.	Экология нефтегазового производства	Москва: Издательство "Инфра-Инженерия", 2010, http://znanium.com/go.php?id=521465

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

Э1	Электронный каталог	http://ntb.festu.khv.ru/
Э2	Электронно-библиотечная система "Лань"	e.lanbook.com
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY	http://www.elibrary.ru/
Э4	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE"	http://www.biblioclub.ru/
Э5	Электронная библиотечная система "Книгафонд"	http://www.knigafund.ru/

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	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
6.3.1.2	Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
6.3.1.3	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС
6.3.1.4	Free Conference Call (свободная лицензия)
6.3.1.5	Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - http://www.garant.ru
6.3.2.2	Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru

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

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 «Сокольниковки» (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.