

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е. АЛЕКСЕЕВА»
(НГТУ)**

Институт транспортных систем

Выпускающая кафедра «Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

_____ Тумасов А.В.

«24» _____ мая _____ 2022 г.

**Рабочая программа производственной практики
Б2.П.3 Научно-исследовательская работа**

Направление подготовки/специальность: 21.04.01 «Нефтегазовое дело»

Направленность: Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Квалификация выпускника: магистр

Очная форма обучения

г. Нижний Новгород, 2022 г.

Лист согласования рабочей программы практики

Разработчик рабочей программы производственной (научно-исследовательской работы) практики

Доцент кафедры ПЭГГ, к.т.н. _____ Э.А. Мамедова

Рабочая программа учебной производственной (научно-исследовательской работы) практики рассмотрена на заседании кафедры «Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

Протокол заседания от «17» мая 2022 г. № 50

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент _____ Д.Г. Репин

Рабочая программа производственной (научно-исследовательской работы) практики утверждена на заседании Учебно-методического совета института транспортных систем

Протокол заседания от «24» мая 2022 г. № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования НТБ _____ Н.И. Кабанина

Рабочая программа практики зарегистрирована в ОПиТ под номером __РППм-240__

Начальник ОПиТ _____ Е.В. Троицкая 24.05.2022

Рабочая программа практики согласована с профильными организациями:

АО «Гипрогазцентр»,
А.Ф. Пужайло, технический директор _____ 24.05.2022

Нижегородский филиал
ООО «Газпром проектирование»,
С.В. Савченков, директор филиала, к.т.н. _____ 24.05.2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Вид и форма проведения практики	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП	4
3.	Место практики в структуре ОП	6
4.	Объем практики	7
5.	Содержание практики	9
6.	Формы отчетности по практике	10
7.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике	11
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике	11
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики	12
10.	Материально-техническое обеспечение практики	13
11.	Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов	14
12.	Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	14
	Дополнения и изменения в рабочей программе практики	16

1. Вид и форма проведения практики

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Форма проведения практики – рассредоточенная.

Время проведения практики: 1 и 2 курс, 1-3 семестры.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

2.1. В результате прохождения научно-исследовательской работы у обучающегося должны быть сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, студент должен приобрести следующие практические навыки и умения:

Код компетенции	Содержание компетенции и ее части	Код и наименование Индикатора достижения компетенции (Планируемые результаты освоения ОП)	Дискрипторы достижения компетенций (Планируемые результаты обучения при прохождении практики)
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров	Знать: - нормы и правила русского языка для разработки деловой документации. Уметь: - разрабатывать в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров. Владеть: - навыками разработки деловой документации в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка.
ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой отрасли	ИОПК-1.1. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности при решении производственных и (или) исследовательских задач нефтегазовой отрасли	Знать: - традиционные и инновационные технологические процессы, материалы, конструкции, машины и механизмы. Уметь: - систематизировать и анализировать полученные данные. Владеть: - навыками разработки инновационных подходов при внедрении конкретных технологий.
ОПК-3	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчёты, обзоры, публикации, рецензии	ИОПК-3.3. Соблюдает правила оформления разрабатываемой научно-технической документации и отчётов, связанных с профессиональной деятельностью	Знать: - правила оформления научно-технических отчетов и публикаций по результатам проведенных научно-технических исследований в области нефтегазового дела. Уметь: - оформлять научно-технические отчеты и публикации по результатам проведенных научно-технических исследований в области

			нефтегазового дела. Владеть: - навыками написания научно-технических отчетов и публикаций (тезисы, статьи) в области нефтегазового дела.
ОПК-5	Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях	ИОПК-5.1. Анализирует сведения о научно-технических достижениях в нефтегазовой отрасли	Знать: - основные направления развития научно-технического прогресса в нефтегазовой отрасли. Уметь: - осуществлять поиск новой информации при работе с учебной, общенаучной и специальной литературой. Владеть: - навыками работы в поиске, обработке, анализа большого объема новой информации и представления её в качестве отчетов и презентаций.
ПКС-3	Способен использовать методологию научных исследований, планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, проводить патентные исследования в нефтегазовом производстве	ИПКС-3.1. Использует методологию научных исследований при планировании и проведении аналитических, имитационных и экспериментальных исследований в области трубопроводного транспорта углеводородов, критически оценивает полученные данные и делает выводы	Знать: - понятие интеллектуальной собственности и классификацию объектов интеллектуальной собственности. Уметь: - учитывать при разработке новых технических решений вопросы правовой охраны собственных разработок и рисков нарушения прав третьих лиц. Владеть: - навыками планирования экспериментальных исследований и написанию выводов.

2.2. Трудовые функции, на приобретение опыта которых направлена данная практика:

Прохождение научно-исследовательской работы позволит выпускнику данной образовательной программы выполнять частично обобщенную трудовую функцию организационно-техническое сопровождение эксплуатации трубопроводов газовой отрасли:

Код и наименование ПС	Обобщенная трудовая функция			Трудовая функция		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень квалификации
19.010 «Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли»	Е	Руководство работами по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	7	Руководство работами по повышению эффективности эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	Е/02.7	7

3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОП

Научно-исследовательская работа является компонентом ОП, реализуемая в форме практической подготовки.

Разделы ОП: научно-исследовательская работа относится к разделу Б.2 Практика

3.1. Дисциплины, участвующие в формировании компетенции УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПКС-3 вместе с научно-исследовательской работой

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	Семестры формирования компетенций дисциплинами			
	1	2	3	4
УК-4				
Иностранный язык	ИУК-4.1 ИУК-4.3 ИУК-4.4 ИУК-4.5	ИУК-4.1 ИУК-4.3 ИУК-4.4 ИУК-4.5		
Научно-исследовательская работа	ИУК-4.2	ИУК-4.2	ИУК-4.2	
ОПК-1	1	2	3	4
Методология проектирования и управление проектами	ИОПК-1.2			
Методы расчета и измерения напряженно-деформированного состояния		ИОПК-1.3		
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		ИОПК-1.1		
Научно-исследовательская работа	ИОПК-1.1	ИОПК-1.1	ИОПК-1.1	
Научно-исследовательская работа				ИОПК-1.1
ОПК-3	1	2	3	4
Методология научных исследований и основы патентного дела	ИОПК-3.2			
Техническое регулирование в транспорте газа и нефти			ИОПК-3.1	
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		ИОПК-3.3		
Научно-исследовательская работа	ИОПК-3.3	ИОПК-3.3	ИОПК-3.3	
Научно-исследовательская работа				ИОПК-3.3
ОПК-5	1	2	3	4
Методология научных исследований и основы патентного дела	ИОПК-5.2 ИОПК-5.3			
Научно-исследовательская работа	ИОПК-5.1	ИОПК-5.1	ИОПК-5.1	
Научно-исследовательская работа				ИОПК-5.1
ПКС-3	1	2	3	4
Физические основы транспорта углеводородов	ИПКС-3.1			
Информационное моделирование в строительстве		ИПКС-3.2		
Компьютерное моделирование в нефтегазовом деле		ИПКС-3.2		
Технологическая практика		ИПКС-3.2		
Научно-исследовательская работа	ИПКС-3.1	ИПКС-3.1	ИПКС-3.1	
Научно-исследовательская работа				ИПКС-3.1 ИПКС-3.2
Преддипломная практика				ИПКС-3.2

3.2. Входные требования, необходимые для освоения программы научно-исследовательской работы:

ЗНАТЬ:

- основные источники информации по рассматриваемой теме.

УМЕТЬ:

- составлять перечень источников информации по заданной теме и определять корректный порядок их использования.

ВЛАДЕТЬ:

- первичными навыками сбора материала по заданной теме и его анализа.

4. Объем практики

4.1. Продолжительность практики – 1 неделя в 1 семестре; 1 неделя во 2 семестре; 2 недели в 3 семестре.

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

4.2. Этапы практики

**График научно-исследовательской работы
1 семестр**

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		Контактная работа с рук-лем от кафедры	Самостоятельн ая работа студента
1.	Подготовительный (организационный) этап		
1.1	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий; Оформление бланков заданий на НИР, составление примерного плана проведения НИР	2	2
1.2	Прохождение инструктажа по технике безопасности	2	2
2.	Основной этап		
2.1	Постановка целей и задач исследования	2	4
2.2	Поиск и изучение источников литературы, документов нормативно-технического и методического характера		4
2.3	Расчет, анализ и интерпретация теоретических параметров изучаемого явления или объекта		4
2.4	Сбор, анализ, систематизация и взаимоувязка фактических параметров изучаемого явления или объекта с их теоретическими или гипотетическими значениями		4
2.5	Обработка и систематизация полученных данных, формирование результатов исследования		4
2.6	Систематизация материала для дальнейшей подготовки магистерской диссертации		4
3.	Заключительный этап		
3.1	Анализ и обобщение полученной информации		10
3.2	Написание отчета по научно-исследовательской работе на кафедре		10
3.3	Сдача зачета по научно-исследовательской работе на кафедре		

	ИТОГО:	6	48
	ИТОГО ВСЕГО:	54	

2 семестр

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		<i>Контактная работа с рук-лем от кафедры</i>	<i>Самостоятельн ая работа студента</i>
1.	Подготовительный (организационный) этап		
1.1	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий; Оформление бланков заданий на НИР, составление примерного плана проведения НИР	2	2
1.2	Прохождение инструктажа по технике безопасности	2	2
2.	Основной этап		
2.1	Постановка целей и задач исследования	2	4
2.2	Поиск и изучение источников литературы, документов нормативно-технического и методического характера		4
2.3	Расчет, анализ и интерпретация теоретических параметров изучаемого явления или объекта		4
2.4	Сбор, анализ, систематизация и взаимоувязка фактических параметров изучаемого явления или объекта с их теоретическими или гипотетическими значениями		4
2.5	Обработка и систематизация полученных данных, формирование результатов исследования		4
2.6	Систематизация материала для дальнейшей подготовки магистерской диссертации		4
3.	Заключительный этап		
3.1	Анализ и обобщение полученной информации		10
3.2	Написание отчета по научно-исследовательской работе на кафедре		10
3.3	Сдача зачета по научно-исследовательской работе на кафедре		
	ИТОГО:	6	48
	ИТОГО ВСЕГО:	54	

3 семестр

№№ п/п	Этапы практики	Трудоемкость в часах	
		<i>Контактная работа с рук-лем от кафедры</i>	<i>Самостоятельн ая работа студента</i>
1.	Подготовительный (организационный) этап		
1.1	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий; Оформление бланков заданий на НИР, составление примерного плана проведения НИР	4	4
1.2	Прохождение инструктажа по технике безопасности	4	4
2.	Основной этап		
2.1	Постановка целей и задач исследования	4	8
2.2	Поиск и изучение источников литературы, документов нормативно-технического и методического характера		8

2.3	Расчет, анализ и интерпретация теоретических параметров изучаемого явления или объекта		8
2.4	Сбор, анализ, систематизация и взаимоувязка фактических параметров изучаемого явления или объекта с их теоретическими или гипотетическими значениями		8
2.5	Обработка и систематизация полученных данных, формирование результатов исследования		8
2.6	Систематизация материала для дальнейшей подготовки магистерской диссертации		8
3.	Заключительный этап		
3.1	Анализ и обобщение полученной информации		20
3.2	Написание отчета по научно-исследовательской работе на кафедре		20
3.3	Сдача зачета по научно-исследовательской работе на кафедре		
	ИТОГО:	12	96
	ИТОГО ВСЕГО:	108	

5. Содержание научно-исследовательской работы

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Содержание практики соотносится с видом и задачами профессиональной деятельности, определяемой ОП:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	Технологический	Обеспечение надежного и эффективной эксплуатации трубопроводов газовой отрасли	Транспортировка нефти и газа в сферах обеспечения выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования

Основные места проведения практики: *базовая кафедра АО «Гипрогазцентр», базовая кафедра ООО «Газпром проектирование», кафедра «Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».*

Во время прохождения практики студент обязан:

Ознакомиться:

- с научными методами познания материального мира;
- с методиками проведения научных исследований;
- с программой выполнения научно - исследовательской работы.

Изучить:

- роль научных исследований в сфере нефтегазовых технологий;
- понятия о методологии и методах научного исследования;
- основные этапы выполнения научно - исследовательской работы.

Выполнить следующие виды работ по приобретению практических навыков, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- закрепить материал, изученный в рамках предшествующих практике дисциплин;
- собрать материал по теме индивидуального задания;
- выполнить анализ собранного по теме индивидуального задания материала.

Собрать материал по теме индивидуального задания для подготовки отчета по практике.

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Совершенствование методов определения показателей надежности системы противокоррозионной защиты магистральных трубопроводов.
2. Проектирование одноточечной газоизмерительной станции на магистральном газопроводе диаметром 1220 мм и давлением 7,4 МПа.
3. Оптимизация режимов работы газоперекачивающего агрегата на базе синхронного электропривода с применением частотно-регулируемых преобразователей.
4. Исследование возможности применения эжекторных установок для снижения потерь газа при магистральном транспорте природного газа.
5. Исследование надежности системы автоматического управления газоперекачивающего агрегата на компрессорной станции.
6. Совершенствование методов проектирования магистральных газопроводов через переходы активных тектонических разломов.
7. Исследование отечественного и зарубежного опыта применения протяженных волоконно-оптических датчиков на магистральных трубопроводах.

6. Формы отчетности по практике

Организация проведения практик, предусмотренных ОП ВО, осуществляется на основе договоров о практической подготовке обучающихся между НГТУ и профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОП ВО.

Направление студентов на практику осуществляется путем издания соответствующих приказов ректора, в которых указываются места прохождения практики каждого обучающегося, вид и сроки прохождения практики, руководители практики от НГТУ и от профильной организации.

Отчетные документы по практике включают в себя:

- индивидуальное задание, согласованное с руководителем практики;
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- отчет студента по прохождению практики.

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет.

Требования к содержанию и оформлению отчета

Отчет студента по научно-исследовательской работе оформляется в соответствии с действующим в университете стандартом. Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный, все поля – 2 см, отступ - 1 см, выравнивание – по ширине, таблицы и схемы располагаются по тексту и нумеруются по разделам. Количество приложений не ограничивается и в указанный объем не включается.

В состав отчета входят:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- содержание;

- введение;
- текст отчета;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (в случае необходимости).

При выполнении индивидуального задания должно быть проанализировано не менее 15-20 источников, в том числе: учебно-методическая литература, статьи из научных и практических журналов, каталоги продукции заводов-изготовителей специализированного оборудования. Использование материалов не зарегистрированных в качестве СМИ сайтов сети Интернет не допускается. Список использованной литературы оформляется по ГОСТ, выполняется расстановка ссылок по тексту.

Сроки и формы проведения защиты отчета

Защита отчета по научно-исследовательской работе производится на кафедре в сроки, указанные руководителем от НГТУ в устной форме. В случае необходимости допускается защита с комиссией, состоящей из заведующего кафедрой и двух преподавателей.

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по всем видам и типам практик, предусмотренных учебным планом по данной ОП ВО, оформляются отдельным документом в качестве Приложения к РПП.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение работы студента на практике

8.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Коршак А. А.	Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа	М.: Феникс, 2015. – 368 с.	Электронный вид
2.	Коршак А. А.	Нефтеперекачивающие станции	М.: Феникс, 2015. – 272 с.	Электронный вид
3.	Козаченко А. Н.	Эксплуатация компрессорных станций магистральных газопроводов	М.: Нефть и газ, 1999. – 463 с.	Электронный вид
4.	Вайншток С. М.	Трубопроводный транспорт нефти. Том 1.	М.: Недра-Бизнесцентр, 2002. – 407 с.	Электронный вид
5.	Корниенко Е.С.	Математическая статистика. Решение задач по теме: «Проверка статистических гипотез».	Волгоград, Волгогр. гос. с.-х. акад. 2010. - 68 с.	Электронный вид
6.	Болдин А.П., Максимов В.А.	Основы научных исследований	М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 336 с.	Электронный вид
7.	Сидняев Н.И.	Введение в теорию планирования	М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. –	Электронный вид

		эксперимента	463 с.	
8.	Черный А.А.	Основы изобретательства и научных исследований	Пенза: Пенз.гос.ун-т, 2010. – 253 с.	Электронный вид
9.	Казаков В.Ю.	Планирование организация эксперимента	Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 96 с.	Электронный вид

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы)	Заглавие	Издательство, год издания, гриф	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Конопленко Е.И., Хореева Н.К., Лапуть А.П.	Методические указания по курсу «ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА»	М.: МГУПП, 2011. – 44 с.	Электронный вид
2.	Крампит А.Г., Крампит Н.Ю.	Методология научных исследований	Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 164 с.	Электронный вид
3.	Огурцов А.Н.	Основы научных исследований	Харьков: НТУ «ХПИ», 2010. – 178 с. – На рус. яз.	Электронный вид
4.	Сабитов Р.А.	Основы научных исследований	Челябинск, гос. челябинский ун-т. 2002. - 138 с.	Электронный вид

8.3. Нормативно-правовые акты:

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования НГТУ

https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/otdel_practiki/polozh-prakt-op-vo.pdf?01-10

8.4. Ресурсы сети «Интернет»:

- главная страница Научно-технической библиотеки (НТБ) НГТУ: <https://www.nntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/nauchno-tehnicheskaya-biblioteka/resursy>;
- электронная библиотека НГТУ: <https://library.nntu.ru/megapro/web/>;
- библиотека электронных учебников: <http://fdp.nntu.ru/книжная-полка>.
- «Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com/>;
- «ЭБС «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА - Студенческая электронная библиотека» <http://www.studentlibrary.ru/>;
- научная электронная библиотека ELIBRARY.RU: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>;
- научная электронная библиотека «Кибер Ленинка»: <https://cyberleninka.ru/journal/>;
- электронно-библиотечная система издательства «Наука»: <https://www.libnauka.ru/>;
- информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН: <http://www.vlibrary.ru>.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Ресурсы системы федеральных образовательных порталов:

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
3. Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>
4. Российский портал открытого образования. <http://www.openet.edu.ru/>
5. Федеральный образовательный портал. Инженерное образование. <http://www.techno.edu.ru/>
6. Федеральный образовательный портал. Здоровье и образование. <http://www.valeo.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы:

Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»:

Электронный каталог книг <http://library.nntu.nnov.ru/>

Электронный каталог периодических изданий <http://library.nntu.nnov.ru/>

Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН <http://www.vlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE НГТУ»
http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub

Электронная библиотека "Айбукс" <http://ibooks.ru/>

Бюллетени новых поступлений литературы в библиотеку

<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Ресурсы Интернет <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Доступ онлайн

Научные журналы НЭИКОН

ЭБС BOOK.ru.

ЭБС ZNANIUM.COM

ЭБС издательства "Лань"

ЭБС "Айбукс"

База данных Scopus издательства Elsevier; База данных WebofScienceCoreCollection

Электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/news.html>

10. Материально-техническое обеспечение практики

Практика организуется на базе профильных организаций, с которыми заключены договоры о практической подготовке обучающихся, и которые обладают необходимой материально-технической базой:

- ЭВМ и локальные вычислительные сети;
- электронно-библиотечные системы;
- электронные нормативно-правовые базы;
- стенды и действующие модели оборудования.

По месту прохождения практики в профильной организации обучающимся предоставлено рабочее место, оборудованное необходимыми средствами для работы с документами и подготовки письменных материалов к отчету.

При проведении практики на кафедре используется следующее материально-техническое оснащение аудиторий кафедры:

Номер аудитории	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Лицензионное программное обеспечение с указанием реквизитов подтверждающего документа	Приспособленность для использования инвалидами и лицами с ОВЗ
-----------------	---	---	---	---

6457	Аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Ноутбук Lenovo (на базе процессоров Intel Core-i5, 8 Гб RAM, HDD 1000 Гб), проектор BenQ, экран, презентер Logitech, веб-камера Logitech.	Microsoft Windows 10 (Лицензия MSDN Academic Alliance (MSDNAA), договор №Tr021888 от 30.06.2020)	не приспособлена
218 (БК)	Аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Ноутбук HP Pavilion (на базе процессоров Intel Core-i5, 8 Гб RAM, HDD 500 Гб), проектор SONY, экран	Microsoft Windows 10 (Лицензия MSDN Academic Alliance (MSDNAA), договор №Tr021888 от 30.06.2020)	не приспособлена
4021 (БК)	Аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Ноутбуки HP Pavilion (на базе процессоров Intel Core-i5, 8 Гб RAM, HDD 500 Гб) в количестве 9 шт., проектор SONY, экран, система конференцсвязи, принтер HP-3005	Microsoft Windows 10 (Лицензия MSDN Academic Alliance (MSDNAA), договор №Tr021888 от 30.06.2020)	не приспособлена

11. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов

Практика для обучающихся с ОВЗ и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся.

Для организации практики и процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для обучающихся, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, могут быть приняты РПП, устанавливающие возможность дистанционного (частичного или полного) прохождения практики по согласованию с руководителем от кафедры.

При необходимости в образовательном процессе применяются дистанционные методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ, указанные в разделе 12.

Конкретное содержание программы практики и условия ее организации и проведения для обучающихся с ОВЗ и инвалидов разрабатывается при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных условий.

12. Особенности проведения практики с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При необходимости, практика может быть организована частично без непосредственного нахождения обучающегося на рабочем месте в профильной организации либо в вузе (дистанционная форма).

Примерный календарный график практики может предусматривать проведение организационного и производственного этапа с использованием дистанционных образовательных технологий (см. ниже).

Для организации дистанционной работы разрабатываются и направляются студентам индивидуальное задание на практику, график проведения практики.

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью, которые будут выполняться обучающимися в формате дистанционной (удаленной) работы при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии с руководителями практики как со стороны вуза, так и со стороны профильной организации:

- обзор интернет - источников и сбор информации по теме задания;
- написание рефератов и отчетов.

В случае осуществления практики в дистанционной форме, отчет направляется студентом в электронном виде руководителю практики для контроля и согласования. Защита отчета по практике осуществляется в этом случае посредством дистанционных образовательных технологий.

При осуществлении образовательного процесса могут использоваться следующие дистанционные образовательные технологии:

- e-mail;
- веб-конференции (для проведения консультаций);
- skype;
- zoom;
- eLearning и др.

**Дополнения и изменения в рабочей программе практики
на 20 ____/20 ____ уч. г.**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

(подпись, расшифровка подписи)

“ ____ ” _____ 20... г

В рабочую программу практики вносятся следующие изменения:

1.;
2.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

(дата, номер протокола заседания кафедры).

Заведующий выпускающей кафедрой _____
наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи

УТВЕРЖДЕНО на заседании учебно-методического совета
института _____ :
Протокол заседания от « _____ » _____ 20 ____ г. № _____

СОГЛАСОВАНО *(в случае, если изменения касаются литературы):*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись расшифровка подписи

Начальник ОПиТ УМУ

личная подпись расшифровка подписи дата