

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский университет дружбы народов»  
Инженерная академия*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Вид практики:** Производственная практика

**Тип (название) практики:** Научно-исследовательская работа

**Направление подготовки:** 05.04.01 Геология



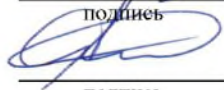

**Направленность (профиль):** Инновационные технологии в поиске и разведке твердых полезных ископаемых

Москва,  
2020

Рабочая программа практики (научно-исследовательской работы) разработана в соответствии с учебным планом по направлению 05.04.01 Геология, профиль «Инновационные технологии в поиске и разведке твердых полезных ископаемых», 2020 года набора, утвержденным на заседании Ученого совета Инженерной академии 30 /декабря /2019г. (протокол № 2022-08/05).

Рабочая программа научно-исследовательской работы рассмотрена на заседании департамента недропользования и нефтегазового дела 29 /апреля /2020 г. (протокол № 2022-03-04/6).

**Разработчики:**

доцент	_____		А.Е. Котельников
	должность	подпись	инициалы, фамилия
профессор	_____		А.Ф. Георгиевский
	должность	подпись	инициалы, фамилия
доцент	_____		В.Ю. Абрамов
	должность	подпись	инициалы, фамилия
Директор департамента			А.Е. Котельников
		подпись	инициалы, фамилия

## 1. Цель и задачи практики

Научно-исследовательская работа является производственной практикой и направлена на углубление, систематизацию и закрепление теоретических знаний, а также на получение профессиональных умений и опыта в области осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач по вопросам инновационных технологии в поиске и разведке месторождений нефти и газа.

**Основными задачами практики (научно-исследовательской работы) являются:**

- изучить научно-методические основы выполнения научно-исследовательской работы, представлений о методах научного моделирования и оценки эффективности полученных результатов исследований;
- самостоятельное изучение теоретического материала с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- научить ориентироваться в методах и процедурах работы с многообразными массивами научной информации, с научной литературой и другими источниками в печатной и электронной формах; накопление опыта научно-библиографических работ, аннотирования, реферирования;
- овладеть навыками обработки полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (научно-технической документации и научных отчетов (отчет по научно-исследовательской работе), обзоров, докладов, научной статьи).

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Научно-исследовательская работа относится к вариативной компоненте Блока 2 учебного плана. Её прохождение базируется на материале предшествующих дисциплин и/или практик, а также она является базовой для изучения последующих дисциплин и/или практик учебного плана, перечень которых представлен в таблице 1.

*Таблица 1 – Перечень предшествующих и последующих дисциплин/практик*

№ п/п	Предшествующие дисциплины/практики	Последующие дисциплины
1.	Современные проблемы недропользования	Преддипломная практика
2.	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (научно-исследовательской деятельности)	Государственная итоговая аттестация

## 3. Способы проведения практики

Способы проведения научно-исследовательской работа следующие:

- стационарная.

#### 4. Объем практики и виды учебной работы

Таблица 2 – Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего, ак. часов	Модуль 7	
Контактная работа обучающегося с преподавателем, включая контроль	30	30	
Иные формы учебной работы, включая ведение дневника практики и подготовку отчета обучающимся	510	510	
Вид аттестационного испытания		Зачет с оценкой	
Общая трудоемкость	академических часов	540	540
	зачетных единиц	15	15
Продолжительность практики	недель	10 *	10 *

Примечание: \* - рассредоточенная практика (научно-исследовательская работа)

#### 5. Место проведения практики

Место прохождения практики (научно-исследовательской работы) предоставляется обучающемуся руководителем практики на основании заключенных соответствующих договоров с базовыми организациями.

Базами для прохождения обучающимися научно-исследовательской работы служат:

- лаборатории департамента/университета;
- организации, основная профессиональная деятельность которых направлена на решение геологических вопросов поисков и разведки твердых полезных ископаемых;
- научно-исследовательские, проектно-конструкторские и научно-производственные учреждения и организации.

Студент может сам выйти с инициативой о месте прохождения научно-исследовательской работы. Направление профессиональной деятельности организации, предлагаемой обучающимся для прохождения научно-исследовательской работы, должно соответствовать профилю образовательной программы и видам профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник программы. Место прохождения практики (научно-исследовательской работы) обязательно согласовывается с руководителем департамента/кафедры с последующим (при положительном решении) заключением соответствующего договора с предложенной обучающимся организацией.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья и/или относящиеся к категории «инвалид» проходят практику, в доступной для них форме в лабораториях университета, а также в профильных организациях, с которыми заключены соответствующие договоры и которые обладают возможностью (оборудование, специальные средства и инфраструктура) работы с данными категориями граждан.

#### 6. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Научно-исследовательская работа направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

- способностью осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способностью использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способностью формировать диагностические решения профессиональных задач, обобщать и анализировать информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации (ПК-1).

Результатом прохождения практики являются знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы, представленные в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Компетенция	Знания	Умения	Навыки
1	2	3	4
<i>способностью осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)</i>	основных направлений, методов и принципов научно-исследовательских работ в области поисково-разведочной геологии	искать, анализировать новые знания и применять результаты для выполнения научных исследований; формулировать цели исследований, определять последовательность решений научно-исследовательских задач	самостоятельного приобретения, осмысливания новых знаний и умений для возможности применения инновационных технологий в научно-исследовательских работах; самостоятельного формулирования целей исследований, установления последовательности решения научно-исследовательских геологических задач
<i>способностью использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-1)</i>	структуры и содержания нормативных документов образовательной деятельности; теоретического материала по темам планируемых занятий	выбирать и использовать современные формы и методы обучения; подготовить и провести по заданию руководителя практики учебные занятия	самостоятельного поиска, анализа, обобщения и структурирования, и использования при проведении занятий новых знаний и умений
<i>способностью представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4)</i>	предметной области своей профессиональной деятельности	проводить критический анализ, представлять и защищать результаты своей профессиональной деятельности, в том числе в виде защиты отчета по практике	проведения производственных работ, критического анализа, представления и защиты результатов своей профессиональной деятельности, в том числе в виде защиты отчета по практике
<i>способностью формировать диагностические решения профессиональных задач, обобщать и анали-</i>	фундаментальных разделов и специализированных знаний в области геологии и/или гео-	применять методы диагностики при решении поисково-разведочных задач геологии и/или	формирования диагностических решений поисково-разведочных задач геологии, и/или геофизики и/или геохимии, критического

зировать информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации (ПК-1)	физики, и/или геохими. предметной области своей научно-исследовательской деятельности	геофизики. и/или геохими. проводить критический анализ, представлять и защищать результаты своей научно-исследовательской деятельности	анализа, представления и защиты результатов своей научно-исследовательской деятельности
--	---	--	---

## 7. Структура и содержание практики

### 7 модуль

№ п/п	Этапы практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Учебная работа по формам, ак.ч.		Всего, ак.ч.
			Контактная работа	Иные формы учебной работы	
1.	Организационно-подготовительный	Получение индивидуального задания на практику от руководителя	1	-	1
2.		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве)	1	-	1
3.	Основной	Сбор материалов и данных в соответствие с индивидуальным заданием, определение методов и последовательности выполнения заданий	2	140	142
4.		Анализ и обработка полученных данных; Оформление результатов исследований в виде отчета, также в зависимости от индивидуального задания: и/или научной статьи, и/или тезисов конференции	4	340	344
5.		Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	4	-	4
6.	Отчетный	Подготовка отчета о прохождении практики	-	30	30
7.		Промежуточная аттестация (подготовка к устному опросу и прохождение устного опроса)	18	-	18
<b>ВСЕГО:</b>			<b>30</b>	<b>510</b>	<b>540</b>

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и/или относящихся к категории «инвалид», при необходимости, руководитель практики разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, образовательной программы, адаптированной для указанных обучающихся (при наличии) и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

## 8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

В процессе прохождения практики (научно-исследовательская работа) используются следующие образовательные технологии:

- контактная работа обучающегося с преподавателем, заключающаяся в получении индивидуального задания, прохождении инструктажа по технике безопасности,

получении консультаций по вопросам прохождения практики, заполнения текущей и отчетной документации, а также защита отчета о прохождении практики;

- иные формы учебной работы (образовательной деятельности), к которым относится основная деятельность обучающегося по выполнению разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием, рекомендованными методиками и источниками литературы, направленная на формирование определенных профессиональных навыков или опыта профессиональной деятельности, предусмотренных программой практики, а также по заполнению текущей и отчетной документации, и подготовке к защите отчета о прохождении практики.

В процессе прохождения практики используются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- освоение обучающимся методов анализа информации и интерпретации результатов научно-исследовательской деятельности;

- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников;

- использование различных компьютерных программных продуктов графического, аналитического и/или производственного назначения (в зависимости от места прохождения практики и специфики задания);

- использование обучающимся различных электронно-библиотечных и справочно-правовых систем и т.д.

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

### *Основная литература:*

1. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 283 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02783-3; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450759>

2. Научно-исследовательская работа: практикум / сост. Е.П. Кузнеченков, Е.В. Соколенко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2016. - 246 с.: ил. - Библиогр. в кн.; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459119>

Литература подбирается индивидуально в соответствии с заданием на научно-исследовательскую работу.

### *Дополнительная литература:*

1. Новиков, А.М. Методология научного исследования / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. - Москва: Либроком, 2010. - 284 с. - ISBN 978-5-397-00849-5; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773>

2. Кадушкин, Ю.В. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности: методические указания по проведению учебной практики для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство: [16+] / Ю.В. Кадушкин;

Кафедра строительство зданий и сооружений. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – 20 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564269> – Библиограф. в кн. – Текст: электронный.

Литература по объекту исследования подбирается индивидуально в соответствии с заданием на научно-исследовательскую работу.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации  
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS  
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

- Горная энциклопедия (электронная версия) <http://www.mining-enc.ru>

- ВСЕГЕИ [www.vsegei.ru](http://www.vsegei.ru)

*Программное обеспечение:*

1. Специализированное программное обеспечение для проведения практики и формирования отчетной документации обучающимся (необходимость в использовании программного обеспечения определяется индивидуальным заданием и соответствующими решаемыми задачами):

- ArcGISforDesktopAdvanced (ArcInfo) LabPak 10.5 плавающая лицензия – Сублицензионный договор от 5/1/3 от 02 апреля 2015

- QGIS (GNU General Public License (Открытое лицензионное соглашение GNU))

- Micromine 2018 – Лицензия № 4056 Рег. номер 90-07-019-00065-7 (18 марта 2008г.)

- Statistica for Windows 6.1 – Рег. номер 90-07-016-00030-8 (18 марта 2008г.)

- ERDASIMAGINE Professional 9.1 – Контракт 78-01.168К от 06.12.2007 Регистрационный номер 90-07-019-00033-6 (18 марта 2008г.)

- GoldenSoftware Surfer 8 – Контракт 78-01.168К от 06.12.2007 Регистрационный номер 90-07-019-00034-3 (18 марта 2008г.)

- Геопоиск



*Методические материалы для прохождения практики, ведения текущей и подготовки отчетной документации обучающимся (также размещены в ТУИС РУДН в соответствующем разделе курса):*

1. Методические указания для прохождения практики, ведения текущей и подготовки отчетной документации обучающимся по направлению 05.04.01 Геология (приложение 2).

## **10. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

При стационарном прохождении практики, в зависимости от индивидуального задания может использоваться любая/ые лаборатории департамента, указанные в справке образовательной программы. В случае прохождения практики не в университете, в зависимости от индивидуального места прохождения практики могут быть на производстве или в научно-исследовательских организациях лаборатории, специально оборудованные кабинеты, иные помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-производственных работ.

## **11. Формы аттестации практики**

В процессе прохождения практики преподавателем осуществляется текущий контроль выполнения обучающимся задания на практику. По итогам практики предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (по результатам защиты отчета по практике).

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике представлен в *приложении 1* к рабочей программе практики и включает в себя:

- перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.