

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

*Инженерная академия*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Вид практики:** Преддипломная практика

**Тип (название) практики:** Преддипломная практика

**Направление подготовки/специальности:** 21.05.02 Прикладная геология

**Направленность (профиль/специализация):** Геология нефти и газа

Москва,  
2020

Рабочая программа практики разработана в соответствии с учебным планом по направлению 21.05.02 Прикладная геология, специализация «Геология нефти и газа», 2020 года набора, утвержденным на заседании Ученого совета Инженерной академии 30 /декабря /2019г. (протокол № 2022-08/05).

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

**Разработчики:**

доцент

\_\_\_\_\_

должность



\_\_\_\_\_

подпись

А.Е. Котельников

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

доцент

\_\_\_\_\_

должность



\_\_\_\_\_

подпись

В.Ю. Абрамов

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

**Директор департамента**



\_\_\_\_\_

подпись

А.Е. Котельников

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

## 1. Цель и задачи практики

Преддипломная практика направлена на углубление, систематизацию и закрепление теоретических знаний, а также на получение профессиональных умений и опыта в области поиска и разведки месторождений нефти и газа.

**Основными задачами** производственной практики являются:

- научить применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин для решения геологических поисково-разведочных задач;
- подготовить проект геологоразведочных работ (на любой стадии поисково-разведочных работ);
- овладеть навыками выделения пород-коллекторов и флюидоупоров во вскрытых скважинами разрезах, на сейсмопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа;
- овладеть навыками проведения оценки ресурсов и подсчета запасов нефти и/или газа, и/или газового конденсата;
- овладеть навыками установления взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями при изучении месторождения полезного ископаемого;
- овладеть навыками планирования и выполнения аналитических и/или имитационных и/или экспериментальных исследований по объекту исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы;
- овладеть навыками подготовки материалов для выпускной квалификационной работы.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика относится к вариативной части 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.	все дисциплины Блока 1	Государственная итоговая аттестация
2.	Производственная практика	
3.	Научно-исследовательская работа	

## 3. Способы проведения практики

Способы проведения преддипломной практики следующие:

- стационарная,
- выездная.

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

Таблица 2 – Объем практики и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего, ак. часов	Модуль
			20
Контактная работа обучающегося с преподавателем, включая контроль		26	26
Иные формы учебной работы, включая ведение дневника практики и подготовку отчета обучающимся		190	190
Вид аттестационного испытания			Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	академических часов	216	216
	зачетных единиц	6	6
Продолжительность практики	недель	4	4

#### 5. Место проведения практики

Место прохождения практики предоставляется обучающемуся руководителем практики на основании заключенных соответствующих договоров с базовыми организациями.

Базами для прохождения обучающимися преддипломной практики 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 практики. Направление профессиональной деятельности организации, предлагаемой обучающимся для прохождения практики, должно соответствовать профилю образовательной программы и видам профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник программы. Место прохождения практики 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

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенции:

- способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способность прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные

критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ (ПК-1);

- способность составлять проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах, проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых (ПК-2);

- способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК-3);

- способность планировать и выполнять аналитические и/или имитационные и/или экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-4).

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>способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)</i>	геологического строения и текущей стадии. и этапа месторождения полезного ископаемого	ориентироваться в методах проведения геологоразведочных работах на разных стадиях/этапах жизненного цикла месторождения	составления проекта геологоразведочных работ на любой стадии поисково-разведочных работ)
<i>способен выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах, на сейсмопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа (ПК-1)</i>	геологического строения изучаемого месторождения/пласта	ориентироваться и применять методы обработки скважинной информации, картирования резервуаров и ловушек нефти и газа	выделения породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах, на сейсмопрофилях на изучаемом месторождении/пласте; картирования природных резервуаров и ловушек нефти или газа
<i>способен осуществлять поиски и разведку месторождений нефти и/или газа, и/или газового конденсата, производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти и/или газа, и/или газового конденсата (ПК-2)</i>	геологического строения изучаемого месторождения/пласта	ориентироваться и применять методы оценки ресурсов и подсчета запасов нефти и/или газа, и/или газового конденсата	проведения оценки ресурсов и подсчета запасов нефти и/или газа, и/или газового конденсата на изучаемом объекте
<i>способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению (ПК-3)</i>	геологического строения и геофизических особенностей изучаемого месторождения/пласта	анализировать факты, явления и события на изучаемом месторождении/пласте	устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями на изучаемом месторождении/пласте
<i>способность планировать и выполнять аналитические и/или имитационные и/или экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы (ПК-4)</i>	исследований предшественников по изучаемому месторождению/пласту	проводить сравнительную оценку результатов исследований	критически оценивать результаты исследований и делать выводы

## 7. Структура и содержание практики

№ 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	2	-	2
2.		Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте (в лаборатории и/или на производстве)	2	-	2
3.	Основной	Сбор материалов и данных в соответствие с индивидуальным заданием, включая: поиск научной литературы по теме выпускной квалификационной работы (посещение библиотек, работа с электронными библиотечными системами, работа в сети «Интернет»)	-	40	40
4.		Анализ и обработка полученных материалов и данных, включая: оформления главы введение для выпускной квалификационной работы; анализ научной литературы; составление библиографии по рассматриваемой теме; формирование выпускной квалификационной работы	-	130	130
5.		Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	4	-	4
6.		Ведение дневника прохождения практики	-	10	10
7.	Отчетный	Подготовка отчета о прохождении практики	-	10	10
8.		Промежуточная аттестация (подготовка к защите и защита отчета)	18	-	18
<b>ВСЕГО:</b>			<b>26</b>	<b>190</b>	<b>216</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 преддипломной практики 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 соответствие 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. Абрамов В.Ю. Нефтепромысловая геология и подсчет запасов нефти и газа [Текст/электронный ресурс] : Методические указания к лабораторным работам для студентов 3-4 курса специальности "Геология и разведка месторождений полезных ископаемых" и студентов 1 курса специальности "Нефтегазовое дело" / В.Ю. Абрамов. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2017. - 75 с. : ил. - ISBN 978-5-209-07347-5 : 73.05. (ЭБС РУДН, Электронные текстовые данные)

2. Коробейников, А. Ф. Геология. Прогнозирование и поиск месторождений полезных ископаемых : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Ф. Коробейников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 254 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-6518-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/389196>

### *Дополнительная литература:*

1. Мотузов И.С. Разведка и доразведка залежей нефти и газа [Электронный ресурс] : Методические рекомендации к дипломному проекту по специальностям 130100 "Геология и разведка полезных ископаемых" и 130101 "Прикладная геология" (специализация "Геология нефти и газа") для студентов 4-5 курсов, обучающихся по специальностям 130100 "Геология и разведка месторождений полезных ископаемых" (специализация "Геология, поиски и разведка месторождений нефти и газа"), 130101 "Прикладная геология" (специализация "Геология нефти и газа") / И.С. Мотузов, В.Ю. Абрамов, М. Ромеро. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2015. - 25 с. : ил. - ISBN 978-5-209-06564-7. (ЭБС РУДН, Электронные текстовые данные)

2. ГОСТ Р 56676-2015. Проектирование разработки и освоение газовых и газоконденсатных месторождений. Подсчет запасов газа и газового конденсата объемным методом. Основные технические требования [[Текст] =]. Gas and condensate field development project. Gas and gas-condensate reserves estimation by volumetric method. Main technical requirements : национальный стандарт : издание официальное : введен впервые : введен 01.04.2016 / ОАО "Газпром", ООО "Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий - Газпром ВНИИГАЗ", ООО "ВНИГНИ-2" [Электронный ресурс]. - М. : Стандартинформ, 2016. URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01008000000/rs101008161000/rs101008161770/rs101008161770.pdf>

3. ГОСТ Р 56539-2015. Подсчет запасов газа и газового конденсата на основе уравнения материального баланса. Основные технические требования [[Текст] =]. Gas and gas condensate fields projection and development. Estimation of gas and gas condensate reserves on basis of material balance equation. General technical requirements : национальный стандарт Российской Федерации : издание официальное : введен впервые : дата введения 2016-02-01 / Разработан ОАО "Газпром" [Электронный ресурс]. - М. : Стандартинформ, 2016. URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01008000000/rs101008145000/rs101008145811/rs101008145811.pdf>

4. Ампиров, Ю.П. От сейсмической интерпретации к моделированию и оценке месторождений нефти и газа / Ю.П. Ампиров. - Москва : Газоил пресс, 2008. - 385 с. - ISBN 978-5-903930-01-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70357>

2. Панкратьев, П.В. Геология полезных ископаемых : учебное пособие / П.В. Панкратьев, И.В. Куделина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 156 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1621-3; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469383>

3. Соколов, А.Г. Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / А.Г. Соколов, Н. Черных ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2015. - 144 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1277-2; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439082>

4. Каменский, Г.Н. Поиски и разведка подземных вод / Г.Н. Каменский. - Москва ; Ленинград : Госгеолыздат, 1947. - 316 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469801>

5. Трофимов, Д.М. Дистанционные методы в нефтегазовой геологии : монография / Д.М. Трофимов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 389 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0223-3; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493891>

*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.elsevier.com/locate/scopus/>
- Горная энциклопедия (электронная версия) <http://www.mining-enc.ru>
- ВСЕГЕИ [www.vsegei.ru](http://www.vsegei.ru)
- Геологический портал GeoKniga <http://www.geokniga.org>

### *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):

- Golden Software Surfer 8 – Контракт 78-01.168К от 06.12.2007 Регистрационный номер 90-07-019-00034-3 (18 марта 2008г.)
- Геопоиск (учебная лицензия)
- ArcGIS for Desktop Advanced (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))
- Statistica for Windows 6.1 – Рег. номер 90-07-016-00030-8 (18 марта 2008г.)

*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 21.05.02 Прикладная геология (приложение 2).

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

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

## **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.