

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

*Инженерная академия*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Вид практики:** Производственная практика

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

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



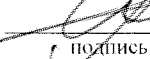
**Направленность (профиль/специализация):** Геология нефти и газа

Москва,  
2017

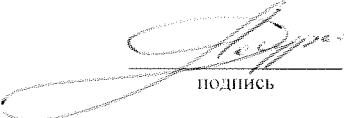
Рабочая программа практики разработана в соответствии с учебным планом по направлению 21.05.02 Прикладная геология, специализация «Геология нефти и газа», 2014 года набора.

Рабочая программа преддипломной практики рассмотрена на заседании департамента геологии, горного и нефтегазового дела 20 /апреля /2017 г. (протокол № 2022-03-04/4).

**Разработчики:**

доцент	_____		А.Е. Котельников
	должность	подпись	инициалы, фамилия
доцент	_____		Е.В. Карелина
	должность	подпись	инициалы, фамилия
доцент	_____		В.Ю. Абрамов
	должность	подпись	инициалы, фамилия

**Руководитель департамента**

	_____		Д.Л. Негурица
		подпись	инициалы, фамилия

## 1. Цель и задачи практики

Преддипломная практика является производственной практикой и 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 преддипломной практики являются:**

- изучить расширенные теоретические знания по выбранной теме/задаче и научить практическими методами решения подобных задач;
- научить применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин для решения геологических поисково-разведочных задач;
- формирование опыта в использовании современных технологий сбора и обработки информации, в том числе библиографических данных;
- овладеть навыками самостоятельной, индивидуальной и в коллективе, работы по сбору, анализу и интерпретации результатов выполненных исследований;
- 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.	Научно-исследовательская работ (НИР)	

## 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	Семестр	
		8	10
Контактная работа обучающегося с преподавателем, включая контроль	64	26	38
Иные формы учебной работы, включая ведение дневника практики и подготовку отчета обучающимся	692	190	502

Вид аттестационного испытания			Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость	академических часов	756	216	540
	зачетных единиц	21	6	15
Продолжительность практики	недель	14	4	10

## 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:

- способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5);
- способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения (ПК-5);
- способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-16);
- способностью осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата (ПСК-3.1);
- способностью обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы (ПСК-3.2);

- способностью выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах, на сейсмопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа (ПСК-3.4);
- способностью производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов, газового конденсата (ПСК-3.5);
- способностью осуществлять экологическую экспертизу проектов, составлять экологический паспорт, оценивать, предотвращать экологический ущерб на производственных объектах и ликвидировать его последствия (ПСК-3.8);
- способностью ориентироваться в современном состоянии мировой экономики, оценивать роль нефти и газа в ее развитии (ПСК-3.9).

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*

<b>Компетенция</b>	<b>Знания</b>	<b>Умения</b>	<b>Навыки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<i>способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-5)</i>	основ планирования и организации своих действий	оценивать результаты своей деятельности	планирования и организации своего труда, самостоятельной работы и оценки результатов
<i>способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения (ПК-5)</i>	основных параметров геолого-экономической оценки изучаемого объекта	понимать принципы и/или алгоритмы аналитическую и/или расчетную геолого-экономическую оценку	проведения аналитической и/или расчетной геолого-экономической оценки изучаемых объектов
<i>способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-16)</i>	структуры, содержания, правил оформления и назначения отчетов, в том числе производственных, и обзоров	обрабатывать данные и оформлять в соответствии с необходимыми требованиями	подготовки данных для составления обзоров и отчетов, в том числе производственных
<i>способностью осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа, газового конденсата (ПСК-3.1)</i>	основы поисков и разведки месторождений нефти, газа, газового конденсата	проводить работы по поиску и разведке месторождений нефти, газа, газового конденсата	осуществления поиска и разведки месторождений нефти, газа, газового конденсата
<i>способностью обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы (ПСК-3.2)</i>	методов обработки и интерпретации, вскрытых глубокими скважинами геологических разрезов	обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы	обработки и интерпретации, вскрытых глубокими скважинами геологических разрезов
<i>способностью выделять породы-коллекторы и флюидоупоры во вскрытых скважинами разрезах, на сейсмопрофилях, картиро-</i>	методов выделения пород-коллекторов и флюидоупоров во вскрытых скважинами разрезах, на сейсмопрофилях, картировать природные	применять методы выделения пород-коллекторы и флюидо-упоры во вскрытых скважинами разрезах, на сейсмопрофилях, картиро-	выделения пород-коллекторы и флюидо-упоры во вскрытых скважинами разрезах, на сейсмопрофилях, картировать природные резервуары и ловушки нефти и газа

<i>вать природные резервуары и ловушки нефти и газа (ПСК-3.4)</i>	резервуары и ловушки нефти и газа	вать природные резервуары и ловушки нефти и газа	
<i>способностью производить оценку ресурсов и подсчет запасов нефти, горючих газов, газового конденсата (ПСК-3.5)</i>	методов проведения оценки ресурсов и подсчета запасов нефти, горючих газов, газового конденсата	применять методы оценки ресурсов и подсчета запасов нефти, горючих газов, газового конденсата	проведения оценки ресурсов и подсчета запасов нефти, горючих газов, газового конденсата
<i>способностью осуществлять экологическую экспертизу проектов, составлять экологический паспорт, оценивать, предотвращать экологический ущерб на производственных объектах и ликвидировать его последствия (ПСК-3.8)</i>	основ экологической экспертизы проектов, составления экологического паспорта, оценки, предотвращения экологического ущерба на производственных объектах и ликвидации его последствий	проведения экологической экспертизы проектов, составления экологического паспорта, оценки, предотвращения экологического ущерба на производственных объектах и ликвидации его последствий	проведения экологической экспертизы проектов, составления экологического паспорта, оценки, предотвращения экологического ущерба на производственных объектах и ликвидации его последствий
<i>способностью ориентироваться в современном состоянии мировой экономики, оценивать роль нефти и газа в ее развитии (ПСК-3.9)</i>	о современном состоянии мировой экономики	оценивать роль нефти и газа в ее развитии	ориентирования в современном состоянии мировой экономики, оценки роли нефти и газа в ее развитии

## 7. Структура и содержание практики

8 семестр

№ 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	Ознакомление с работой отдела/подразделения/или другого структурного элемента предприятия, занимающегося вопросами поисково-разведочных геологических работ	2	10	12
4.		Сбор аналитических данных и/или материалов в соответствии с индивидуальным заданием	-	30	30
5.		Анализ и обработка полученных данных	-	130	130
6.		Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	2	-	2
7.		Ведение дневника прохождения практики	-	10	10
8.	Отчетный	Подготовка отчета о прохождении практики	-	10	10
9.		Промежуточная аттестация (подготовка к защите и защита отчета)	18	-	18
<b>ВСЕГО:</b>			<b>26</b>	<b>190</b>	<b>216</b>

## 10 семестр

№ 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»)	-	50	50
4.		Анализ и обработка полученных материалов и данных, включая: оформления главы введения для выпускной квалификационной работы; анализ научной литературы; составление библиографии по рассматриваемой теме; формирование выпускной квалификационной работы	-	432	432
5.		Текущий контроль прохождения практики со стороны руководителя	16	-	16
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>38</b>	<b>502</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 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 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. 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>

2. 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)

### *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. : Стандартиформ, 2016. URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01008000000/rsl01008161000/rsl01008161770/rsl01008161770.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. : Стандартиформ, 2016. URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01008000000/rsl01008145000/rsl01008145811/rsl01008145811.pdf>

4. Ампилов, Ю.П. От сейсмической интерпретации к моделированию и оценке месторождений нефти и газа / Ю.П. Ампилов. - 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 : Госгеолиздат, 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.elsevierscience.ru/products/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.