

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.3 Научно-исследовательская работа»

Вид производственная практика  
учебная, производственная

Тип научно-исследовательская работа

Форма дискретная по видам практик  
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

21.05.02 Прикладная геология

(код и наименование специальности)

Геология месторождений нефти и газа

(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

Очная

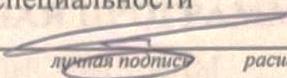
Год набора 2022

Рабочая программа практики «Б2.П.В.П.3 Научно-исследовательская работа» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

протокол № 16 от " 07 " 02 2022г.

Заведующий кафедрой		
Кафедра геологии, геодезии и кадастра		В.П. Петрищев
<small>наименование кафедры</small>	<small>подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>
<b>Исполнители:</b>		
Ст. преподаватель		М.В. Фатюнина
<small>должность</small>	<small>подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>
<b>СОГЛАСОВАНО:</b>		
Председатель методической комиссии по специальности		
21.05.02 Прикладная геология		В.П. Петрищев
<small>код наименование</small>	<small>личная подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>
Заведующий отделом комплектования научной библиотеки		
	Н.Н. Бигалиева	
<small>личная подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>	
Уполномоченный по качеству факультета		
	Р.ИИ. Ахметов	
<small>личная подпись</small>	<small>расшифровка подписи</small>	

№ регистрации \_\_\_\_\_

© Фатюнина М.В., 2022  
© ОГУ, 2022

## 1 Цели и задачи освоения практики

### Цель (цели) практики:

Научно-исследовательская работа студентов направлена на обучение:

- самостоятельному выбору научно-производственной проблемы;
- самостоятельному выбору цели научных исследований, направленных на решение научно-производственной проблемы;
- самостоятельной постановке научной задачи;
- самостоятельному определению путей и способов выполнения поставленных задач на основе использования инструментального лабораторного комплекса.

Также целью НИР студентов является приобретение навыков организации научных исследований, изучение требований, предъявляемых к выполнению аналитических исследований

### Задачи:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- ознакомление с содержанием основных научных работ и исследований, выполняемых в мире, в России;
- принятие участия в конкретном научном исследовании;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных научных и практических исследований;
- непосредственное участие в научных исследованиях;
- сбор литературных материалов для подготовки и написания научной главы по поискам и разведке месторождений нефти и газа, подготовка материалов для написания и защиты выпускной квалификационной работы специалиста.

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.32 Основы минералогии, Б1.Д.В.1 Химия нефти и газа, Б1.Д.В.5 Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран, Б1.Д.В.15 Экономика минерального сырья, Б1.Д.В.16 Основы экономики нефтегазовой отрасли, Б1.Д.В.17 Основы геоэкологии, Б1.Д.В.21 Методы контроля за состоянием геологической среды, Б1.Д.В.24 Основы гидрогеологии, Б1.Д.В.26 Применение геоинформационных систем в геологии*

Постреквизиты практики: *Б2.П.В.П.4 Преддипломная практика*

## 3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной	<b>Знать:</b> соотношение понятий: наука, теория, методология, аналитические исследования, <b>Уметь:</b> собирать, анализировать и обобщать геолого-

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	<p>из разных источников</p> <p>УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте</p> <p>УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач</p> <p>УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p> <p>УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий</p>	<p>геофизическую информацию в библиотеках, геологических фондах, Интернете</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> методами проведения выбора первоочередных научно-производственных проблем, требующих специальных научных аналитических работ</p>
<p>ПК*-5 Способен проводить прикладные научные исследования по проблемам геологии, поисков, разведки, добычи нефти и газа в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>ПК*-5-В-1 Демонстрирует знание основных направлений научных исследований в области геологии, поисков, разведки, добычи нефти и газа</p> <p>ПК*-5-В-2 Дает обоснование актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах</p> <p>ПК*-5-В-3 Составляет научно-обоснованные доклады по проблемам в отрасли геологии, добычи нефти и газа</p>	<p><b><u>Знать:</u></b> Основные направления научных исследований в области геологии, поисков и разведке, добыче нефти и газа</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> Дать обоснование цели и актуальности исследований в области геологии, поиска и разведки, а также добычи нефти и газа</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> Навыками составления отчетов, докладов по проблемам в области геологии, поиска и разведки, а также добычи нефти и газа</p>

## 4 Трудоемкость и содержание практики

### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Практика проводится в 10 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

## 4.2 Содержание практики

### **Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций**

- Дать обоснование цели и актуальности исследований в области геологии, поиска и разведки, а также добычи нефти и газа
- собирать, анализировать и обобщать геолого-геофизическую информацию в библиотеках, геологических фондах, Интернете
- составить отчет по результатам проведения научно-исследовательской работы

### **Этапы прохождения практики**

#### **1 этап. Подготовительный.**

Составление индивидуального плана проведения научно-исследовательской работы совместно с научным руководителем.

Для утверждения самостоятельно выбранной темы студент должен мотивировать ее выбор и представить примерный план написания отчета. При выборе темы следует руководствоваться ее актуальностью для выпускающей кафедры, а также темой будущей выпускной квалификационной работы или специальной главы ВКР.

Студент самостоятельно составляет проект план проведения работ и согласовывает его содержание со своим научным руководителем. На этом этапе формулируются цель и задачи экспериментального исследования.

#### **2 этап. Подготовка к проведению научного исследования.**

Студент изучает: методы исследования и проведения работ; методы анализа и обработки данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. На этом же этапе студент разрабатывает методику проведения исследования.

#### **3 этап. Проведение исследования.**

На данном этапе студент проводит сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, практически реализует избранную методику исследований для решения поставленной задачи.

#### **4 этап. Подготовка отчета по НИР и защита.**

На этом этапе студент оформляет отчет о НИР, по желанию готовит публикацию и презентацию результатов проведенного исследования. Защищает отчет по научно-исследовательской работе.

## **5 Формы отчетной документации по итогам практики**

В результате выполнения НИР обучающийся сдает отчет о НИР руководителю практики от кафедры и защищает его в устной форме.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план научно-исследовательской работы.
3. *Введение*, в котором указываются:
  - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность работы;
  - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе работы.
4. *Основная часть*, содержащая:
  - анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методики и средств решения задачи;
  - организацию проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов.

- характеристику априорной геологической и геофизической информации;
- обоснование методики обработки и интерпретации исходной информации;
- характеристику и анализ полученных результатов.

#### 5. Заключение, включающее:

В заключение работы кратко и четко формулируются основные выводы, показываются пределы применимости главных результатов исследований, особо выделяются результаты, полученные впервые. Здесь же даются рекомендации по дальнейшему изучению объекта.

#### 6. Список использованных источников.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

#### Учебная литература

1. Черняхов, В. Б. Рекомендации к геологической части дипломной работы по специальности 21.05.02 Прикладная геология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / В. Б. Черняхов, Е. Г. Щеглова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 11.54 Мб). - Оренбург: ОГУ, 2017. - 499 с.  
[http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/35094\\_20170303.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/35094_20170303.pdf)

2. Малиновский, И. Н. Основы нефтегазопромысловой геологии [Текст] : учеб. пособие / И. Н. Малиновский, И. А. Денцкевич; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2007. - 120 с. - Библиогр.: с. 119-120.

3. Малиновский, И. Н. Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Н. Малиновский; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2008. - Adobe Acrobat Reader 5.0  
[http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/2599\\_20110923.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2599_20110923.pdf)

4. Савинков, А. В. Комплекс методов промысловой геофизики для обработки и интерпретации материалов геофизических исследований скважин [Электронный ресурс] : метод. указания / А. В. Савинков; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. геологии. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. - Adobe Acrobat Reader 5.0  
[http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/2086\\_20110830.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2086_20110830.pdf)

5. Геолого-технологические исследования в нефтегазовых скважинах: учебное пособие / В.В. Попов, Э.С. Сианисян. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 344 с. ISBN 978-5-9275-0811-2  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=550805>

6. Пономарева, Г. А. Углеводороды нефти и газа: физико-химические свойства [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / Г. А. Пономарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 9558 Kb). - Оренбург : ОГУ, 2016. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1411-0.  
[http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/9698\\_20160302.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/9698_20160302.pdf)

7. Баженова, О.К., Бурлин Ю.К., Соколов Б.А., Хаин В.Е. Геология и геохимия нефти и газа. Учебник для ВУЗов/О.К. Баженова [и др.].- М.: Изд-во МГУ, 2004. – 415 с.

7. Каламкар, Л.В. Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран. Учебник для вузов/ Л.В. Каламкар. – М.: Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2005. – 576 с.

8. Джафаров, И. С. Шельф, его изучение и значение для поисков и разведки скоплений нефти и газа / И. С. Джафаров, В. Ю. Керимов, Г. Я. Шилов. - СПб.: Недра, 2005. - 384 с.: 60x90 1/16. - ISBN 5-94089-038-5, 1000 экз. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=358786>

9. Проектирование поисково-разведочных работ на нефть и газ: Учебное пособие / В.Ю. Керимов, Р.Н. Мустаев, У.С. Серикова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 200 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Магистратура) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010821-6 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=503197>

10. Комплексование нефтегазопроисловых методов: учебное пособие : в 2 ч. / Г.Н. Прозорова. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 360 с. ISBN 978-5-9275-0903-4 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=550809>

11. Мстиславская, Л. П. Геология, поиски и разведка нефти и газа. Учебное пособие / Л. П. Мстиславская, В. П. Филиппов. - М-во образования и науки РФ; Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина. - Москва : ЦентрЛитНефтеГаз, 2005. - 200 с.

12. Химия горючих ископаемых: Учебник / В.С. Мерчева, А.О. Серебряков, О.И. Серебряков, Е.В. Соболева. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=458383>

13. Пономарева, Г. А. Основы геологии угля и горючих сланцев [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по специальности 21.05.22 Прикладная геология / Г. А. Пономарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1.24 Mb). - Оренбург : ОГУ, 2015.

[http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/8243\\_20150630.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/8243_20150630.pdf)

## Интернет-ресурсы

1. <http://www.gubkin.ru> – сайт Российского государственного университета нефти и газа им. И. М. Губкина – базового ВУЗа нефтегазового комплекса России.

2. <http://www.geoinform.ru> – журнал «Геология нефти и газа»

3. <http://sciencefirsthand.ru> – периодический научно-популярный журнал, учрежденный Сибирским отделением Российской академии наук.

4. <http://lithology.ru> – Выложено много электронных книг, учебников и статей, посвященных вопросам литологии.

5. <http://www.ngtp.ru/> - Нефтегазовая геология. Теория и практика. Электронное издание ВНИГРИ

6. <http://www.jurassic.ru/> - сайт, посвященный, в основном, геологии и палеонтологии юрского периода. В разделе «Публикации» выложено много электронных книг в форматах pdf и djvu, в том числе статей и классических трудов по литологии, морской геологии и стратиграфии.

7. <http://www.neftegaz.ru/> - Интересно о серьезном. Сайт о нефти, газе и современных тенденциях в науке и технологиях

8. <http://www.gasonline.ru/> - сайт о нефти, газе, топливе и топливной промышленности.

9. <http://www.mnr.gov.ru/index.php> Минприроды России – официальные документы, доклады, федеральные целевые программы, природные ресурсы, экологическая доктрина, экологическая экспертиза.

10. <http://geo.web.ru/> - Аннотации книг, материалы конференций, курсы лекций, научные статьи, книги (в формате DJVU), дипломные работы и др. В помощь студенту (учебные материалы по курсам). Словарь геологических терминов.

11. <http://sciencefirsthand.ru> – периодический научно-популярный журнал, учрежденный Сибирским отделением Российской академии наук.

12. <http://lithology.ru> – Выложено много электронных книг, учебников и статей, посвященных вопросам литологии.

13. <http://www.ngtp.ru/> - Нефтегазовая геология. Теория и практика. Электронное издание ВНИГРИ

## **6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. ProQuestDissertations&Theses A&I [Электронный ресурс] : база данных диссертаций. – Режим доступа : <https://search.proquest.com>
4. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com>
5. Springer [Электронный ресурс]: база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH. – Режим доступа: <https://link.springer.com>

## **7 Места прохождения практики**

Научно-исследовательская практика проходит на базе кафедры, с использованием материалов собранных во время прохождения предыдущих практик и материалов, которые можно взять в Территориальных фондах геологической информации.

## **8 Материально-техническое обеспечение практики**

Сбор материалов по истории исследования, геологии и полезных ископаемых района и организации геологоразведочных и научно-исследовательских работ производится в территориальных геологических фондах и фондовой библиотеке принимающей организации на основании задания, полученного студентом в подготовительный период.

Во время прохождения НИР студент пользуется современным оборудованием, средствами измерительной техники, средствами обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-технической и проектной документацией, которые находятся на объекте практики. В случае необходимости он может рассчитывать на использование материально-технической базы вуза, включающей лаборатории кафедры геологии.