

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

---

Руководитель ОПОП ВО  
профессор Рогачев М.К.

---

Проректор по образовательной  
деятельности  
доцент Д.Г. Петраков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

***УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ  
РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ) - НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА***

<b>Уровень высшего образования:</b>	Магистратура
<b>Направление подготовки:</b>	21.04.01 Нефтегазовое дело
<b>Направленность (профиль):</b>	Проектирование и управление объектами нефтегазовой отрасли
<b>Квалификация выпускника:</b>	Магистр
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Составитель:</b>	доцент Ромашева Н.В.

Санкт-Петербург

**Рабочая программа учебной практики «Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) - Научно-исследовательская практика» разработана:**

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело», утвержденного приказом Минобрнауки России № 97 от 09.02.2018 г.;

- на основании учебного плана магистратуры по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело» направленность (профиль) «Проектирование и управление объектами нефтегазовой отрасли».

Составитель \_\_\_\_\_ к.э.н., доцент Ромашева Н.В.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на заседании кафедры экономики, организации и управления от 02.02.2022 г., протокол №7.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.э.н., профессор Череповицын А.Е.

**Рабочая программа согласована:**

Начальник управления учебно-методического обеспечения образовательного процесса \_\_\_\_\_ к.т.н. Иванова П.В.

Заместитель начальника учебно-организационного управления \_\_\_\_\_ Полонская И.Н.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

### 1.1. Вид, тип практики

Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) - Научно-исследовательская практика.

### 1.2. Формы проведения практики

Форма проведения практики – непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода времени для проведения учебной практики.

### 1.3. Место и время проведения практики

Способ проведения учебной практики – стационарная, выездная.

Местом проведения стационарной практики является межкафедральная лаборатория экономического факультета Горного университета.

Местом проведения выездной практики являются предприятия, организации различных организационно-правовых форм, проектные и научно-исследовательские институты, осуществляющие деятельность, соответствующую области, объектам и видам профессиональной деятельности выпускников, установленным ФГОС ВО. Практики проводятся в соответствии с заключаемыми договорами между Горным университетом и профильными организациями и письмами-разрешениями на проведение однодневных производственных экскурсий.

## 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) - Научно-исследовательская практика» относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело».

Место практики в структуре ОПОП ВО – 4-й семестр. Объем практики – 9 з.е. (6 недель).

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области	<i>ОПК-1</i>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует навыки физического и программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий</p> <p>ОПК-1.2. Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства</p> <p>ОПК-1.3. Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций</p> <p>ОПК-1.4. Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ</p>
Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	<i>ОПК-6</i>	<p>ОПК-6.1. Знает нормативные правовые документы, регламентирующие требования к реализации образовательных программ в своей предметной области</p> <p>ОПК-6.2. Знает принципы организации образовательного процесса по образовательным программам в своей предметной области</p> <p>ОПК-6.3. Уметь разрабатывать элементы образовательных программ с учетом специальных научных знаний в сфере своей профессиональной деятельности</p>
Способен использовать методологию научных исследований в профессиональной деятельности	<i>ПКС-1</i>	<p>ПКС-1.1. Знает методы научного познания, анализа и обобщения опыта в соответствующей области исследований, методологию проведения различного типа исследований</p> <p>ПКС-1.2. Создает новые и совершенствует методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов и технических устройств</p> <p>ПКС-1.3. Формулирует и решает задачи, возникающие в ходе исследовательской деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний</p> <p>ПКС-1.4. Выбирает необходимые методы исследования, модифицирует существующие и создает новые методы, исходя из задач исследования</p> <p>ПКС-1.5. Обладает навыками научных исследований технологических процессов и технических устройств в области нефтегазового дела</p>

<b>Формируемые компетенции</b>		<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
<b>Содержание компетенции</b>	<b>Код компетенции</b>	
Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок	<i>ПКС-2</i>	<p>ПКС-2.1. Имеет представление о наиболее совершенных на данный момент технологиях освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологии</p> <p>ПКС-2.2. Осуществляет выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок</p> <p>ПКС-2.3. Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследований, а также патентных исследований</p>
Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы	<i>ПКС-3</i>	<p>ПКС-3.1. Ставит и формулирует цели и задачи научных исследований и разработок</p> <p>ПКС-3.2. Применяет методологию проведения различного типа исследований</p> <p>ПКС-3.3. Применяет нормативную документацию в соответствующей области знаний</p> <p>ПКС-3.4. Осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения поставленной задачи; планировать и проводить исследования технологических процессов при освоении месторождений</p> <p>ПКС-3.5. Имеет навыки проведения исследований и оценки их результатов</p>
Способен применять и контролировать исполнение требований технической документации, нормативных правовых и организационно-распорядительных документов в соответствии с профессиональной деятельностью	<i>ПКС-19</i>	<p>ПКС-19.1. Знает состав, содержание и требования технической документации и нормативных правовых документов в соответствии с профессиональной деятельностью</p> <p>ПКС-19.2. Умеет анализировать и контролировать исполнение требований технической документации, нормативных правовых и организационно-распорядительных документов в соответствии с профессиональной деятельностью</p> <p>ПКС-19.3. Демонстрирует опыт применения исполнения требований технической документации, нормативных правовых и организационно-распорядительных документов в соответствии с профессиональной деятельностью</p>

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 4.1. Объем практики и виды учебной работы

Общий объем учебной практики составляет 9 зачетных единиц, что составляет 324 ак. часа, 6 недель, вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Этапы практики	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		3
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>324</b>	<b>324</b>
Подготовительный этап	70	70
Основной этап	180	180
Заключительный этап	74	74
Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (ДЗ)	ДЗ	ДЗ
<b>Общая трудоемкость практики:</b>		
<b>ак. час.</b>	<b>324</b>	<b>324</b>
<b>зач. ед.</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

### 4.2. Содержание практики

#### 4.2.1 Содержание разделов практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике	Трудоемкость в ак. часах
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда и правилам внутреннего распорядка. Ознакомление со специальной литературой в области исследования. Выявление актуальных проблем в избранной области исследования. Определение проблемы, объекта и предмета исследования. Формулирование цели и задач исследования.	70
			<b>70</b>
2.	Основной этап	Изучение методических и нормативно-правовых документов по проблеме, подбор необходимых источников по теме. Составление библиографии.	60
		Выбор теоретической и практической базы предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования. Сбор и анализ фактических данных по теме исследования в целом и по конкретным его разделам.	60
		Работа по решению сформулированной задачи. Подготовка доклада.	60
			<b>180</b>
3	Заключительный этап	Оформление отчета по практике и представление его к защите. Подготовка к защите отчета – дифференцированный зачет.	74
			<b>74</b>
<b>Итого:</b>			<b>324</b>

## **5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Формой отчетности по результатам прохождения учебной практики является отчет по практике.

Промежуточная аттестация по результатам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

### **5.1. Примерная структура и содержание отчета:**

1. Титульный лист
2. Задание на практику
3. Содержание
4. Введение
5. Основная часть:
  - 5.1 Характеристика изучаемого объекта
  - 5.2 Характеристика технологических и производственных процессов
  - 5.3 Характеристика процессов проектирования и управления объектами нефтегазовой отрасли
5. Заключение
6. Список литературы
7. Приложения (при необходимости)

### **5.2. Требования по оформлению отчета**

Отчет выполняется в текстовом редакторе MS Word, кегль 12 пт, межстрочный интервал – полуторный, отступ первой строки – 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание – по ширине.

Используемый формат бумаги – А4, формат набора 165 × 252 мм (параметры полосы: верхнее поле – 20 мм; нижнее – 25 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм).

Стиль списка литературы: шрифт – Times New Roman, кегль 12, обычный. На все источники, приведенные в списке литературы, должны быть ссылки в тексте отчета.

Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора текста. Подрисуночные подписи набирают под рисунком, отступив от тела абзаца 0,5 см, основным шрифтом Times New Roman, кегль 11 пт, обычный.

Объем отчета должен составлять не менее 25÷35 страниц печатного текста, включая приложения.

Текст отчета делят на разделы, подразделы, пункты в соответствии с логикой изложения материала. Рекомендуется иллюстрировать его рисунками (графиками, схемами и т.п.). Цифровые данные необходимо представлять в виде таблиц. Каждая таблица и рисунок должны иметь номер и наименование. Названия таблиц приводятся над таблицами, а названия рисунков – под рисунками. В тексте отчета необходимо дать ссылку на каждую таблицу и рисунок.

Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчет проверяется руководителем практики. По результатам проверки и защиты отчета о практике выставляется оценка (дифференцированный зачет).

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

К защите отчета по учебной практике допускаются студенты, выполнившие программу практики и представившие в установленные сроки подготовленные материалы.

Защита отчета проводится в форме собеседования по темам и разделам практики. Собеседование позволяет выявить уровень знаний обучающегося по проблематике учебной практики, степень самостоятельности студента в выполнении задания.

Защита отчета происходит в учебной аудитории Горного университета. Обучающийся может подготовить краткое выступление на 3-5 минут, в котором представит результаты проделанной работы.

При оценивании проделанной работы принимаются во внимание качество представленного отчета, защиты отчета и ответов на вопросы.

По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет.

### **6.1. Типовые контрольные вопросы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Какие научные достижения можно отметить в области технологий и техники разработки нефтегазовых месторождений?
2. Какие научные достижения выделяют в области проектирования разработки и обустройства месторождений углеводородов?
3. Какие научные достижения существуют в сфере управления объектами нефтегазовой отрасли?
4. Какое программное обеспечение используется при проектировании и управлении нефтегазовыми объектами на современном этапе развития?
5. Каким образом оцениваются перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в деятельности проектных и добывающих организаций?
6. Каковы теоретические принципы и методические подходы к планированию и последующей оценке аналитических, имитационных и экспериментальных исследований?
7. Что необходимо знать для корректного применения аналитических, имитационных и экспериментальных исследований в рамках своей профессиональной деятельности?
8. Какие методы анализа результатов исследований и прогнозирования основных показателей при проектировании и управлении объектами нефтегазовой отрасли можно использовать?
9. Какие аспекты регламентируют нормативные правовые документы в сфере проектирования нефтегазовых объектов?
10. Какие нормативные документы используют компании в процессе эксплуатации объектов нефтегазовой сферы и управления ими?
11. Какие методические подходы применяют на практике организации при проектировании технологических процессов нефтегазового производства?
12. Какие проектные технологические документы разрабатывают нефтегазовые компании?
13. Какие этапы проектирования разработки нефтегазовых месторождений принято выделять?
14. Какие методические подходы к управлению производственными объектами применяют организации, осуществляющие эксплуатацию объектов нефтегазовой отрасли?
15. Какие принципы и методы разработки оперативных планов в области исследования, разработки, проектирования, конструирования, реализации и управления технологическими процессами и производствами вы знаете?
16. Какие современные информационно-коммуникационные технологии в области исследования, разработки, проектирования, конструирования, эксплуатации и управления технологическими процессами нефтегазового производства применяют?
17. Какие методы и принципы проведения экономического анализа затрат и результативности технологических процессов и производств существуют?
18. Каковы основные направления технологического развития нефтегазовой отрасли?
19. Каковы особенности хозяйственного и экономического развития компаний нефтегазового комплекса?
20. Каким образом рассчитывают денежные потоки по нефтегазовым проектам? Как можно выполнить их анализ и оценить результативность проекта?
21. Каким образом выполняется экономический анализ инвестиционных и эксплуатационных затрат и их результативности для технологических процессов нефтегазового производства?



22. Какие принципы и методы технико-экономического обоснования инновационных решений существуют?
23. Какие методы и приемы используют при обосновании, анализе и разработке мероприятий по повышению эффективности использования ресурсов в сфере проектирования и управления объектами нефтегазовой отрасли?

## 6.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации в форме защиты отчета (дифференцированный зачет)

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовлетворительно)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
<p>Практика не пройдена или студент не предоставил отчет по практике.</p> <p>Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по направлению планируемой работы.</p> <p>Необходимые практические компетенции не сформированы.</p> <p>Студент не ответил на заданные вопросы.</p>	<p>Практика пройдена.</p> <p>При защите отчета по практике студент демонстрирует слабую теоретическую подготовку.</p> <p>Собранные материалы представляют минимальный объем необходимой информации.</p> <p>Студент не ответил на все заданные вопросы или ответил с существенными ошибками.</p>	<p>Практика пройдена.</p> <p>При защите отчета студент демонстрирует хорошую теоретическую подготовку.</p> <p>Собранные материалы представлены в объеме, достаточном для составления отчета, дана хорошая оценка собранной информации. Студент ответил на заданные вопросы правильно или с несущественными неточностями.</p>	<p>Практика пройдена.</p> <p>При защите отчета студент демонстрирует высокую теоретическую подготовку.</p> <p>Представленные материалы содержат всю информацию, необходимую для составления отчета. Защищаемый отчет выполнен на высоком уровне.</p> <p>Студент ответил на все вопросы правильно.</p>

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

1. Герасимов Г.Т. Разработка проектной документации на строительство скважин с учетом проекта разработки месторождения: учеб. пособие / Г.Т. Герасимов, Р.Ю. Кузнецов, П.В. Овчинников. — Электрон. дан. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. — 528 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/28293>.
2. Гречухина А.А. Нефтепромысловое дело. Теоретические основы и примеры расчетов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Гречухина, О.Ю. Сладовская, Н.Ю. Башкирцева; М-во образ. И науки России, Казан.нац. исслед. технол. ун-т. – Казань: Изд-во КНИТУ, 2014. – 192 с. - Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=428010](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=428010).
3. Керимов В.Ю. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами: учеб. пособие / В.Ю. Керимов, А.Б. Толстов, Р.Н. Мустаев; под ред. проф. А.В. Лобусева. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 123 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=701954>.
4. Организация производства, экономика и управление в промышленности [Электронный ресурс]: Учебник для бакалавров / Голов Р.С., Агарков А.П., Мыльник А.В. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2017. – 858 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/91245/#2>.

5. Оценка эффективности инвестиционных проектов [Электронный ресурс]: Учеб. Пособие. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2011. – 111 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=107640>.
6. Петраков Д.Г. Разработка нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс]: Учебник / Д.Г. Петраков, Д.В. Мардашов, А.В. Максютин / Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». СПб, 2016. – 526 с. — Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/&id=71703>; [http://irbis.spmi.ru/jirbis2/components/com\\_irbis/pdf\\_view/](http://irbis.spmi.ru/jirbis2/components/com_irbis/pdf_view/).
7. Серебряков О.И. Эксплуатация морских месторождений [Электронный ресурс] / О.И. Серебряков, А.О. Серебряков, Г.И. Журавлев, А.Г. Журавлев. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 212 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/99221/#2>.
8. Формирование инвестиционного проекта и оценка его эффективности [Электронный ресурс]: Учебно-практическое пособие / В.Н. Алексеев, Н.Н. Шарков. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2017 – 176 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/94033/#2>.
9. Экономика и управление нефтегазовым производством [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Краюшкина М. В. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2017. – 156 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=457397](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=457397).
10. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / А.В. Бабилова, Е.К. Задорожная, Е.А. Кобец и др. Под ред. доц. М.Н. Корсакова, доц. И.К. Шевченко. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 144 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=456141>.
11. Ягафаров А.К. Разработка нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.К. Ягафаров, И.И. Клещенко, Г.П. Зозуля, Ю.В. Зейгман, М.К. Рогачев, Г.А. Шлеин. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. – 396 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/28321/#1>.

### **7.1.2. Дополнительная литература**

1. Гинзбург М.Ю. Финансовый менеджмент на предприятиях нефтяной и газовой промышленности: учеб. пособие / М.Ю. Гинзбург, Л.Н. Краснова, Р.Р. Садыкова. — М.: ИНФРА-М, 2017. - 287 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=563316>.
2. Ливинцев П.Н. Разработка нефтяных месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Н. Ливинцев, В.Ф. Сизов. – Ставрополь: изд-во СКФУ, 2014. – 132 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=457410](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=457410).
3. Нефтяной комплекс России: государство, бизнес, инновации: Монография / Рогожа И.В. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. – 244 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=600377>.
4. Организация производства и управление предприятием [Электронный ресурс]: Учебник / О.Г. Туровец, М.И. Бухалков, В.Б. Родионов и др.; Под ред. О.Г. Туровца. – 3-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 506 с. – Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=472411>.
5. Сизов В.Ф. Управление разработкой залежей нефти с трудноизвлекаемыми запасами [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Ставрополь: изд-во СКФУ, 2014. – 136 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=457629](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=457629).
6. Трайзе В.В. Экономическое обоснование программы геолого-технических мероприятий нефтегазодобывающего предприятия: монография / В.В. Трайзе, А.В. Шалахметова, М.С. Юмсунов. — Электрон. дан. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. — 148 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/55448>.

### **7.1.3. Учебно-методическое обеспечение**

1. Методические указания к учебной практике - научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) - научно-исследовательской практике по направлению подготовки «21.04.01 Нефтегазовое дело» направленность (профиль) программы «Проектирование и управление объектами нефтегазовой отрасли» [Электронный

ресурс] / Санкт-Петербургский горный университет. Сост.: Д.Г. Петраков, Л.А. Николайчук. СПб, 2020. <http://ior.spmi.ru/>.

## **7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Интегрированный научный информационный портал в российской зоне сети Интернет, включающий базы данных научных изданий и сервисы для информационного обеспечения науки и высшего образования. (Включает РИИЦ- библиографическая база данных публикаций российских авторов и SCIENCE INDEX- информационно - аналитическая система, позволяющая проводить аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций): <http://elibrary.ru>.

2. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

3. Международное энергетическое агентство. Официальный сайт: <https://www.iea.org/>

4. Министерство энергетики Российской Федерации. Официальный сайт. Раздел «Статистика»: <https://minenergo.gov.ru/activity/statistic>

5. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации: <http://www.mnr.gov.ru/>

6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики: <http://www.gks.ru>

7. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.

8. Сайт Scopus <https://www.scopus.com/home.uri>

9. Сайт Web Of Science: <https://clarivate.com/products/web-of-science/>

10. Сайт Российской государственной библиотеки. <http://www.rsl.ru/>

11. Электронно-библиотечная система «Znaniy.com»: [www.znaniy.com](http://www.znaniy.com)

12. Электронно-библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com>.

13. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online»: <https://biblioclub.ru>

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

В процессе прохождения учебной практики - научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) - научно-исследовательской практики используются следующие информационные технологии: электронное копирование и рассылка документов, доступ к базам данных, электронные публикации, цифровые библиотеки, интерактивное взаимодействие через скоростные локальные сети, электронная почта, свободный доступ к научной информации и многие другие.

### **8.1. Информационные технологии применяются на следующих этапах:**

- оформление отчета о практике;
- использование информационно-справочного обеспечения: онлайн-словарей, справочников (Википедия, Грамота.ру и др.);
- использование специализированных справочных систем (справочников, профессиональных сетей и др.) и электронных библиотечных систем при выполнении задания;
- работа обучающихся в электронной информационно-образовательной среде Горного университета (ЭИОС).

Подготовка материалов, докладов, отчетов выполняется с использованием текстового редактора (Microsoft Office Word) и Microsoft Power Point (для подготовки презентаций).

### **8.2. Лицензионное программное обеспечение**

1. Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Open.
2. Microsoft Windows 8 Professional.
3. Microsoft Office 2007 Professional Plus.

## **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое обеспечение для организации практической подготовки при прохождении практики на профильных предприятиях соответствует будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Для проведения установочной конференции, текущего контроля и промежуточной аттестации задействованы специализированные аудитории – компьютерные лаборатории, лаборатории информационных технологий, читальные залы библиотеки Горного университета.

Учебные аудитории для самостоятельной работы обучающихся – специализированные помещения, оснащенные компьютерной техникой, имеющей выход в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», ЭИОС.