

**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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

***ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА - НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА - НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА***

<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>	профессор Семёнова Т.Ю.

Санкт-Петербург

**Рабочая программа производственной практики** «Производственная практика - научно-исследовательская работа - Научно-исследовательская работа» 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 \_\_\_\_\_ д.э.н., доцент Семёнова Т.Ю.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на заседании кафедры Экономики, организации и управления от 04.02.2021 г., протокол №7.

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

**Рабочая программа согласована:**

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования \_\_\_\_\_ Дубровская Ю.А.

Начальник отдела методического обеспечения учебного процесса \_\_\_\_\_ к.т.н. Романчиков А.Ю.

Начальник управления образовательных услуг, организации \_\_\_\_\_ Полонская И.Н.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

### 1.1. Вид, тип практики

Производственная практика – Научно-исследовательская работа – Научно-исследовательская работа.

### 1.2. Формы проведения практики

Форма практики – непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике периода времени для проведения научно-исследовательской работы.

### 1.3. Место и время проведения практики

Способ проведения производственной 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 ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Производственная практика – научно-исследовательская работа – Научно-исследовательская работа» 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 производственной практики – научно-исследовательской работы – Научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	<i>ОПК-3</i>	ОПК-3.1. Разбирается в большинстве видов корпоративной документации и может работать с ней ОПК-3.2. Демонстрирует умение работать с автоматизированными системами, действующими на АРМ ОПК-3.3. Владеет навыками опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ ОПК-3.4. Находит оптимальные варианты разработки различной документации в соответствии с действующим законодательством ОПК-3.5. Анализирует информацию и составляет обзоры, отчеты ОПК-3.6. Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации
Способен плани-	<i>ПКС-4</i>	ПКС-4.1. Знает основные (наиболее распространенные) профес-

<b>Формируемые компетенции</b>		<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
<b>Содержание компетенции</b>	<b>Код компетенции</b>	
рывать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы		сиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов ПКС-4.2. Разрабатывает физические, математические и компьютерные модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессу освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе ПКС-4.3. Имеет навыки работы с пакетами программ, позволяющих проводить математическое моделирование основных технологических процессов и технологий, применяемых при освоении месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий
Способен разрабатывать технико-экономическое обоснование инновационных решений в профессиональной деятельности	<i>ПКС-12</i>	ПКС-12.1. Знает технологические процессы нефтегазового производства ПКС-12.2. Определяет возможность использования энергосберегающих технологий в процессе нефтегазового производства ПКС-12.3. Обладает навыками анализа информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом
Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли	<i>ПКС-13</i>	ПКО-13.1. Знает основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации. ПКО-13.2. Управляет документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем. ПКО-13.3. Обладает навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

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

Общий объем 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
		4
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>324</b>	<b>324</b>
Подготовительный этап	14	14
Основной этап	242	242
Заключительный этап	68	68
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (ДЗ)	ДЗ	ДЗ
<b>Общая трудоемкость практики:</b>		
	<b>ак. час.</b>	<b>324</b>
	<b>зач. ед.</b>	<b>9</b>

## 4.2 Содержание практики

### 4.2.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Этап практики	Виды работ на практике	Трудо-емкость в ак. часах
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда и правилам внутреннего распорядка	2
		Обоснование выбранной темы исследования. Формулирование цели и структурирование задач научно-исследовательской работы. Планирование индивидуальной программы научно-исследовательской работы и ее организация.	12
			<b>14</b>
2.	Основной этап	Формирование перечня источников литературы по теме научно-исследовательской работы.	20
		Изучение принципов составления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций и требований, предъявляемых к их структуре и содержанию.	20
		Выполнение аналитического обзора источников литературы по выбранной теме научно-исследовательской работы, в том числе: - обобщение зарубежного и российского опыта применения инновационных (в том числе энергосберегающих) технологий в процессах нефтегазового производства; - изучение наиболее распространенных профессиональных программных комплексов, используемых для разработки физических, математических и компьютерных моделей при проектировании объектов нефтегазовой отрасли и в процессе освоения месторождений углеводородов; - анализ состояния работ по созданию предприятиями отрасли системы менеджмента качества и обобщение принципов организации работ по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию технологических процессов и систем; - изучение состава, содержания корпоративной документации (в том числе проектной) и требований действующего законодательства, предъявляемых к ее разработке.	100
		Формулирование собственных выводов о состоянии, тенденциях и проблемах в области проектирования объектов нефтегазовой отрасли и управления ими. Разработка предложений по совершенствованию процессов проектирования и управления объектами нефтегазовой отрасли и (или) организации производственной деятельности подразделений предприятий нефтегазовой отрасли. Обоснование целесообразности реализации предложений, в том числе посредством разработки математической, физической или компьютерной модели исследуемых технологических процессов и объектов.	102
			<b>242</b>
3.	Заключительный этап	Подготовка отчета о научно-исследовательской работе и оформление его в соответствии с установленными требованиями.	30

№ п/п	Этап практики	Виды работ на практике	Трудо-емкость в ак. часах
		Подготовка материала в виде тезисов докладов и статей для опубликования в научных изданиях с учетом современных требований, предъявляемых к содержанию, структуре, оформлению и стилю изложения результатов выполненной научно-исследовательской работы.	38
			<b>68</b>
<b>Итого:</b>			<b>324</b>

## 5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

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

Промежуточная аттестация по результатам научно-исследовательской работы 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 Принципы составления научно-технических отчетов, аналитических обзоров и публикаций. Требования к их структуре и содержанию
  - 5.2 Критический анализ литературы по выбранной проблеме в области проектирования и управления объектами нефтегазовой отрасли
  - 5.3 Выводы о состоянии, тенденциях и проблемных аспектах изучаемых технологических процессов и объектов
  - 5.4 Предложения по повышению эффективности управления технологическими процессами и объектами нефтегазовой отрасли на стадиях проектирования и эксплуатации
6. Заключение
7. Список литературы
8. Приложения (при необходимости)

Выполняя пункт 5.2, обучающиеся, в зависимости от специфики выбранной темы научно-исследовательской работы, раскрывают в отчете по практике с разной степенью детализации следующие аспекты:

- зарубежный и российский опыт применения инновационных (в том числе энергосберегающих) технологий в процессах нефтегазового производства;
- роль профессиональных программных комплексов, используемых для разработки физических, математических и компьютерных моделей объектов и процессов, в решении проблем, относящихся к проектированию разработки и освоению месторождений углеводородов;
- российский опыт создания предприятиями отрасли системы менеджмента качества и принципы ее организации;
- состав, содержание корпоративной документации (в том числе проектной) и требования действующего законодательства к ее разработке.

Разработка предложений по решению сформулированной в пункте 5.3 проблемы предполагает не только их формулировку, но и расчет предполагаемого эффекта от реализации (если проблема носит прикладной характер) или же разработку математической, физической или

компьютерной модели исследуемых объектов, благодаря которой процессы проектирования и управления объектами нефтегазовой отрасли будут усовершенствованы.

## **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 «Производственной практике – научно-исследовательской работе – Научно-исследовательской работе» 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 научно-исследовательской работы, 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 промежуточной 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 методы анализа и приемы систематизации научно-технической информации по проблемам проектирования и управления объектами нефтегазовой отрасли вы знаете?

2. Какие требования предъявляются к содержанию, структуре, оформлению научно-технических отчетов?

3. Какие источники данных используют в процессе выполнения научно-исследовательской работы?

4. Какие требования предъявляются к содержанию, структуре, оформлению аналитических обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований?

5. Какие виды корпоративной документации, включая проектную, вам известны?

6. Какие требования предъявляются (в том числе действующим законодательством) к разработке различных видов корпоративной документации?
7. С какими не решенными с научной и практической точки зрения задачами сталкиваются организации по проектированию разработки объектов нефтегазовой отрасли?
8. Какие проблемы в области рационального управления объектами нефтегазовой отрасли остаются не решенными с научной и практической точек зрения?
9. Какие (наиболее распространенные) профессиональные программные комплексы применяются при математическом моделировании технологических процессов, относящихся к освоению месторождений углеводородов?
10. Каковы сфера применения и ограничения методов экономико-математического моделирования?
11. Какие технологические процессы нефтегазового производства имеют потенциал энергосбережения за счет применения современных инновационных технологий?
12. Каковы источники информации об опыте применения инновационных технологий в промышленных условиях в РФ и за рубежом? Какие приемы обработки этой информации применяют?
13. Каковы основные принципы организации производственной деятельности на объектах нефтегазовой отрасли?
14. Каким образом выстраивается работа по созданию системы менеджмента качества на предприятиях отрасли?
15. Каковы достижения предприятий отрасли в реализации системы менеджмента качества?
16. Как организуется работа по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию технологических процессов и систем?
17. В чем отличие научно-исследовательских и прикладных задач, решаемых в ходе проектирования освоения объектов нефтегазовой отрасли и в процессе управления ими?
18. В чем заключается суть, сфера применения и ограничения аналитических, имитационных и экспериментальных исследований?
19. Какие критерии применяют при технико-экономическом обосновании инновационных решений в сфере проектирования объектов нефтегазовой отрасли и их эксплуатации?
20. По каким направлениям целесообразно осуществлять поиск резервов повышения эффективности использования ресурсов в процессах проектирования, обустройства и разработки объектов нефтегазовой отрасли?

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

<b>Оценка</b>			
<b>«2» (неудовлетворительно)</b>	<b>Пороговый уровень освоения</b>	<b>Углубленный уровень освоения</b>	<b>Продвинутый уровень освоения</b>
	<b>«3» (удовлетворительно)</b>	<b>«4» (хорошо)</b>	<b>«5» (отлично)</b>
Практика не пройдена или студент не представил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по направлению планируемой работы.	Практика пройдена. При защите отчета по практике студент демонстрирует слабую теоретическую подготовку. Собранные материалы представляют минимальный объем необ-	Практика пройдена. При защите отчета студент демонстрирует хорошую теоретическую подготовку. Собранные материалы представлены в объеме, достаточном для составления отчета, дана	Практика пройдена. При защите отчета студент демонстрирует высокую теоретическую подготовку. Представленные материалы содержат всю информацию,



<b>Оценка</b>			
<b>«2» (неудовлетворительно)</b>	<b>Пороговый уровень освоения</b>	<b>Углубленный уровень освоения</b>	<b>Продвинутый уровень освоения</b>
	<b>«3» (удовлетворительно)</b>	<b>«4» (хорошо)</b>	<b>«5» (отлично)</b>
Необходимые практические компетенции не сформированы. Студент не ответил на заданные вопросы.	ходимой информации. Студент не ответил на все заданные вопросы или ответил с существенными ошибками.	хорошая оценка собранной информации. Студент ответил на заданные вопросы правильно или с несущественными неточностями.	необходимую для составления отчета. Защищаемый отчет выполнен на высоком уровне. Студент ответил на все вопросы правильно.

## **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. Оценка эффективности инвестиционных проектов [Электронный ресурс]: Учеб. Пособие. – М.: РИОР: ИНФРА-М, 2011. – 111 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=107640>.

5. 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/).

6. 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>.

7. 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>.

8. 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)

9. Экономика и управление производством на предприятиях нефтегазохимии и нефтепереработки [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Важенина Л.В. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. – 444 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/55424/#2>.

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. Рогочев, 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. Комплексный экономический анализ в управлении предприятием [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Бороненкова, М.В. Мельник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 352 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=519274>.

3. 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).

4. 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>.

5. 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>.

6. 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)

7. 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>.

8. Экономика и организация производства [Электронный ресурс]: учебник / под ред. д-ра. экон. наук, проф. Ю.И. Трещевского, д-ра экон. наук, проф. Ю.В. Вертаковой, д-ра экон. наук, проф. Л.А. Пидоймо; рук. авт. колл. д-р экон. наук, проф. Ю.В. Вертакова. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 381 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=527645>.

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

1. Методические указания к производственной практике – научно-исследовательской работе – научно-исследовательской работе 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, О.Ю. Лебедева. 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 «Производственной практики – научно-исследовательской работы – Научно-исследовательской работы» 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.