

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 - ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА -
ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА

| | |
|-------------------------------------|--|
| Уровень высшего образования: | Магистратура |
| Направление подготовки: | 21.04.01 Нефтегазовое дело |
| Направленность (профиль): | Проектирование и управление объектами нефтегазовой отрасли |
| Квалификация выпускника: | Магистр |
| Форма обучения: | очная |
| Составитель: | доцент Катышева Е.Г. |

Санкт-Петербург

Рабочая программа производственной практики «Производственная практика - проектная практика - Проектная 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 Катышева Е.Г.

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

Производственная практика – проектная практика.

1.2. Формы проведения практики

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

1.3. Место и время проведения практики

Способ проведения проектной 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 – проектная практика – Проектная 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 – 6 з.е. (4 недели).

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

Процесс прохождения Производственная практика – Проектной практики – Проектной практики направлен на формирование следующих компетенций:

| Формируемые компетенции | | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--|-----------------|--|
| Содержание компетенции | Код компетенции | |
| Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2 | УК-2.1. Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; - методы разработки и управления проектами УК-2.2. Уметь: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; - объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеть: - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта |
| Способен осуществлять проектирование объектов нефтегазового производства | ОПК-2 | ОПК-2.1. Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли ОПК-2.2. Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения |

| Формируемые компетенции | | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|-----------------|--|
| Содержание компетенции | Код компетенции | |
| | | <p>ОПК-2.3. Осуществляет сбор исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта</p> <p>ОПК-2.4. Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.5. Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов</p> |
| Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в нефтегазовой отрасли и смежных областях | <i>ОПК-5</i> | <p>ОПК-5.1. Дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов</p> <p>ОПК-5.2. Определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявление недостатков в его работе</p> <p>ОПК-5.3. Интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям</p> <p>ОПК-5.4. Демонстрирует навыки совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя)</p> <p>ОПК-5.5. Прогнозирует возникновение рисков при внедрении новых технологий, оборудования, систем</p> |
| Способен применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования | <i>ПКС-15</i> | <p>ПКС-15.1. Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ, современные достижения информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ПКС-15.2. Выявляет проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергосберегающих технологий</p> <p>ПКС-15.3. Использует методику проектирования в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе</p> <p>ПКС-15.4. Применяет современные энергосберегающие технологии.</p> <p>ПКС-15.5. Демонстрирует опыт составления собственных курсовых проектов для заданных условий</p> |
| Способен разрабатывать планы организации и обеспечения технологических процессов | <i>ПКС-16</i> | <p>ПКС-16.1. Демонстрирует знания профилей и особенностей работы сервисных компаний, работающих с конкретным предприятием, применяемое оборудование и материалы</p> <p>ПКС-16.2. Демонстрирует умение взаимодействовать с сервисными фирмами при составлении и корректировке регламентов по взаимодействию компаний, проектов, связанных с исследованием, разработкой, проектированием, конструированием, реализацией и управлением технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли, применять современные энергосберегающие технологии</p> |

| Формируемые компетенции | | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|-------------------------|-----------------|--|
| Содержание компетенции | Код компетенции | |
| | | ПКС-16.3. Обладает навыками работы по сопровождению технологических процессов нефтегазового производства, в том числе на континентальном шельфе, применения современных энергосберегающих технологий |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Объем практики и виды учебной работы

Общий объем практики составляет 6 зачетных единиц, что составляет 216 ак. часов, 4 недели, вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

| Этапы практики | Всего ак. часов | Ак. часы по семестрам |
|--|-----------------|-----------------------|
| | | 4 |
| Самостоятельная работа: в том числе | 216 | 216 |
| Подготовительный этап | 48 | 48 |
| Основной этап | 120 | 120 |
| Заключительный этап | 48 | 48 |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет – ДЗ) | ДЗ | ДЗ |
| Общая трудоемкость дисциплины: | | |
| | ак. час. | 216 |
| | зач. ед. | 6 |

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. | 2 |
| | | Ознакомление со специальной литературой в области исследования. Выявление актуальных проблем в избранной области исследования. Определение проблемы, объекта и предмета исследования. | 40 |
| | | Формулирование цели и задач исследования. Составление плана работы | 6 |
| | | | 48 |
| 2. | Основной этап | Изучение методических и нормативно-правовых документов по проблеме в области проектирования объектов нефтегазовой отрасли, подбор необходимых источников по теме. Составление библиографии. | 40 |
| | | 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 | 40 |

| № п/п | Этапы практики | Виды работ на практике | Трудоёмкость в ак. часах |
|---------------|---------------------|--|--------------------------|
| | | его разделам. | |
| | | Работа по решению сформулированной задачи. Подготовка доклада. | 40 |
| | | | 120 |
| | Заключительный этап | Оформление отчета по практике и представление его к защите. Подготовка к защите отчета – дифференцированный зачет. | 48 |
| | | | 48 |
| Итого: | | | 216 |

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

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

Промежуточная аттестация по результатам проектной 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. Принципы проектирования производственных объектов нефтегазовой отрасли
 - 5.2. Критический анализ литературы по выбранной проблеме в области проектирования объектов нефтегазовой отрасли
 - 5.3. Принципы формирования инвестиционных проектов в нефтегазовой отрасли
 - 5.4. Предложения по повышению эффективности процессов проектирования объектов нефтегазовой отрасли
6. Заключение
7. Список использованных источников
8. Приложения

5.2. Требования по оформлению отчета

Отчет выполняется в текстовом редакторе MSWord. Шрифт TimesNewRoman (Cyr), 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 использованной литературы: шрифт - TimesNewRoman, кегль 12 пт, обычный. На все работы, приведенные в списке, должны быть ссылки в тексте пояснительной записки отчета.

Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора – не более 165 × 252 мм. Подрисовочные подписи набирают, отступив от тела абзаца 0,5 см, основным шрифтом TimesNewRoman, кегль 11 пт, обычный.

Объем отчета должен содержать не менее 25-35 страниц печатного текста, включая приложения.

Текст отчёта делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки соответствующих структурных частей оформляют крупным шрифтом на отдельной строке.

Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчет проверяется руководителем практики. По результатам защиты выставляется *дифференцированный зачет*.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

К защите отчета по Производственной практике «Производственная практика – проектная практика – Проектная практика» 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 Производственной практики «Производственная практика – проектная практика – Проектная практика», 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. Если работа была проделана коллективом авторов, то она представляется всеми участниками. После выступления обучающийся (коллектив авторов), при необходимости, отвечает (отвечают) на заданные вопросы.

При оценивании проделанной работы принимаются во внимание посещаемость практики, 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 уро- вень освоения |
| | «3» (удовлетворительно) | «4» (хорошо) | «5» (отлично) |
| <p>Практика не пройдена или студент не предоставил отчет по практике. Не владеет необходимыми теоретическими знаниями по направлению планируемой работы. Необходимые практические компетенции не сформированы. Студент не ответил на заданные вопросы.</p> | <p>Практика пройдена. При защите отчета по практике студент демонстрирует слабую теоретическую подготовку. Собранные материалы представляют минимальный объем необходимой информации. Студент не ответил на все заданные вопросы или ответил с существенными ошибками.</p> | <p>Практика пройдена. При защите отчета студент демонстрирует хорошую теоретическую подготовку. 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. При защите отчета студент демонстрирует высокую теоретическую подготовку. Представленные материалы содержат всю информацию, необходимую для составления отчета. Защищаемый отчет выполнен на высоком уровне. 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.
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/.
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.
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. Шлейн. – 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.

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.
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 Производственной практике –проектной практике – Проектной практике по направлению подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» направленность (профиль) «Проектирование и управление объектами нефтегазовой отрасли» [Электронный ресурс]. Сост. Д.Г. Петраков, Л.А. Николайчук. Санкт-Петербургский горный университет. СПб, 2018. <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 РИНЦ- 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.

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 «Znanium.com»: www.znanium.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

8.1. Информационные технологии применяются на следующих этапах:

- оформление учебных работ (отчетов, докладов и др.);
- использование информационно-справочного обеспечения: онлайн-словарей, справочников (Википедия, Грамота.ру и др.);
- использование специализированных справочных систем (справочников, профессиональных сетей и др.);

- работа обучающихся в электронной информационно-образовательной среде Горного университета (ЭИОС).

Подготовка материалов, докладов, отчетов выполняется с использованием текстового редактора (Microsoft OfficeWord).

Microsoft PowerPoint – 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.