

**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 М.А. Пашкевич

---

Проректор по образовательной  
деятельности  
Д.Г. Петраков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ-  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ-ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

<b>Уровень высшего образования:</b>	Бакалавриат
<b>Направление подготовки</b>	05.03.06 Экология и природопользование
<b>Направленность (профиль)</b>	Природопользование
<b>Квалификация выпускника:</b>	бакалавр
<b>Форма обучения:</b>	очная
<b>Составитель:</b>	к.т.н., доц. Петрова Т.А.

Санкт-Петербург

**Рабочая программа производственной практики-преддипломной практики преддипломной практики разработана:**

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки «05.03.06 Экология и природопользование», утвержденного приказом Минобрнауки России № 894 от 07.08.2020 г.;

- на основании учебного плана бакалавриата по направлению подготовки «05.03.06 Экология и природопользование» направленность (профиль) «Природопользование».

Составитель \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент Петрова Т.А.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на заседании кафедры Геоэкологии от 01.02.2021 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.т.н., профессор Пашкевич М.А.

**Рабочая программа согласована:**

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

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

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ**

### **1.1. Вид, тип практики**

Производственная практика - преддипломная практика - Преддипломная практика.

### **1.2. Формы проведения практики**

Форма практики – непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

### **1.3. Место и время проведения практики**

Местом проведения стационарной практики является специализированная лаборатория кафедры геоэкологии Горного университета.

## **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Производственная практика - преддипломная практика - Преддипломная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «05.03.06 Экология и природопользование» профиль «Природопользование».

Место практики в структуре ОПОП ВО – 8 семестр. Объем практики – 3 з.е. (2 недели).

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

Процесс прохождения «Производственной практики - преддипломной практики - Преддипломная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

<b>Формируемые компетенции</b>		<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
<b>Содержание компетенции</b>	<b>Код компетенции</b>	
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1	<p>УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.</p> <p>УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	<p>УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3	<p>УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</p> <p>УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</p> <p>УК-3.3. Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.</p>
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать	УК-6	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

<b>Формируемые компетенции</b>		<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
<b>Содержание компетенции</b>	<b>Код компетенции</b>	
траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	УК-10.1. Знает основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности. УК-10.2. Умеет воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах. УК-10.3. Владеет методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.
Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1. Знает теоретические основы общей экологии как биологической дисциплины, ее основные понятия и современные концепции, структурно-функциональные особенности, закономерности развития биосферы Земли, важнейшие характеристики экосистем. ОПК-2.2. Умеет практически использовать полученные знания, планировать и осуществлять экологические исследования, эксперименты, наблюдения, обрабатывать, анализировать и интерпретировать полученные результаты. ОПК-2.3. Владеет методами отбора и анализа биологических проб, навыками статистической обработки результатов наблюдения или эксперимента.
Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3	ОПК-3.1. Знает принципы и алгоритмы проведения экологических исследований и изысканий. ОПК-3.2. Умеет планировать экологические исследования для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет основными методами проведения экологических исследований позволяющими достигать целей оценки качества и изменения компонентов окружающей среды.
Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии	ОПК-4	ОПК-4.1. Знает нормативные правовые акты в сфере экологии, природопользования и охраны природы.

<b>Формируемые компетенции</b>		<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
<b>Содержание компетенции</b>	<b>Код компетенции</b>	
с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики		ОПК-4.2. Умеет осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с актуальными нормативными правовыми актами в сфере экологии. ОПК-4.3. Владеет знаниями об актуальной нормативной-правовой базе в сфере экологии, природопользования и охраны природы.
Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК-5	ОПК-5.1. Знает информационно-коммуникационные, в том числе геоинформационные технологии в области экологии, природопользования и охраны природы. ОПК-5.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием геоинформационных технологий. ОПК-5.3. Владеет современными информационно-коммуникационными средствами, в том числе геоинформационными технологиями.
Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6	ОПК-6.1. Знает основы проектирования и представления результатов научно-исследовательской деятельности. ОПК-6.2. Умеет проектировать и представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности. ОПК-6.3. Владеет средствами проектирования и презентации информации, навыками научной коммуникации.
Способен проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду и здоровье населения разных видов хозяйственной деятельности	ПКС-2	ПКС-2.1. Знает основы формирования документации по результатам оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и экологической экспертизы. ПКС-2.2. Умеет проводить оценку негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. ПКС-2.3. Владеет навыками обработки полевой и лабораторной геоэкологической информации и интерпретации результатов исследований.
Владеет навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе природоохранных органов управления.	ПКС-3	ПКС-3.1. Знает основы управления, организации и планирования природоохранной деятельности. ПКС-3.2. Умеет выполнять отдельные проектные расчеты организационно-технических мероприятий. ПКС-3.3. Владеет основными навыками планирования и организации полевых и камеральных работ.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 4.1. Объем практики и виды учебной работы

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, что составляет 108 ак. часов, 2 недели, вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Этапы практики	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		<b>8</b>
<b>Самостоятельная работа:</b> в том числе	<b>108</b>	<b>108</b>
Подготовительный этап	10	10
Основной этап	38	38
Заключительный этап	60	60
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет – ДЗ, зачет - 3)	Д	Д
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>		
<b>ак. час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>зач. ед.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

### 4.2 Содержание практики

#### 4.2.1. Содержание разделов практики

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике	Трудо-ем- кость в ак. часах
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, охране труда и о правилах внутреннего распорядка.	2
		Цели и задачи практики. Программа прохождения практики. Выдача задания на преддипломную практику, соответствующего теме выпускной квалификационной работы.	2
		Изучение учебной, научной, нормативной и справочной литературы, методических пособий и рекомендаций по выполнению выпускной квалификационной работы (ВКР) и написанию отчета по преддипломной практике.	6

№ п/п	Этапы практики	Виды работ на практике	Трудо-ем- кость в ак. часах
2.	Основной этап	<p>Разработка концепции ВКР и рабочего варианта основных разделов ВКР.</p> <p>Сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, в том числе в научной, периодической и нормативно-справочной литературе, глобальных сетях.</p> <p>Изучение и анализ материалов, лежащих в основе выпускной квалификационной работы: анализ используемых природоохранных технологий и инженерно-технических решений с учетом последних научно-технических достижений в области охраны окружающей среды, изучение работы передовых производств. Разработка вариантов решения задач, поставленных в рамках ВКР. Выполнение рабочего варианта инженерно-технического или технологического решения в рамках выполнения ВКР (разработка природоохранных мероприятий в области охраны атмосферного воздуха, водных ресурсов, выбор направления рекультивации техногенно нарушенных земель, оптимизация системы производственного экологического мониторинга ).</p>	38
4.	Заключительный этап	<p>Обобщение материалов и оформление отчета по преддипломной практике: систематизация собранных и разработанных материалов за период преддипломной практики, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы. Оформление отчета в соответствии с установленными в ВУЗе требованиями к оформлению отчетов по практике, а также с учетом требований ГОСТов на оформление текстовой и графической документации.</p> <p>Сдача отчета и дифференцированного зачета по практике.</p>	60
<b>Итого:</b>			108

## 5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по результатам прохождения производственной практики – преддипломной 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. Содержание
3. Введение
4. Основная часть:

- характеристика изучаемого объекта, технологических процессов, работы оборудования и др.;



- собранные материалы, результаты расчетов, замеров, графические и фотоматериалы, прочее.

5. Заключение

6. Список использованных источников

7. Приложения

**5.2. Требования по оформлению отчета** Отчет выполняется в текстовом редакторе MSWord. Шрифт Times New Roman (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. Подрисуночные 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 практики – преддипломной практики 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 – преддипломной 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. 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. Общие сведения о промышленном объекте

2. Общие сведения о районе расположения объекта

2.1. Климатические характеристики района расположения объекта

2.2. Геологические условия

2.3. Гидрография

2.4. Почвенный покров

2.5. Характеристика растительного и животного мира

3. Технология производства

4. Оценка воздействия на атмосферный воздух

5. Оценка воздействия на гидросферу

5.1. Системы водоснабжения

- 5.2. Системы канализации
- 5.3. Характеристика очистных сооружений
- 5.4. Гидрохимическая характеристика водоприемника и сточных вод
6. Оценка воздействия на литосферу
7. Воздействие на компоненты окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.
8. Мониторинг компонентов окружающей среды
9. Выбор приоритетных природоохранных мероприятий в области охраны атмосферного воздуха.
10. Выбор приоритетных природоохранных мероприятий в области охраны поверхностных вод.
11. Выбор приоритетных природоохранных мероприятий в области охраны земельных ресурсов.

**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 уро- вень освоения</b>
	<b>«3» (удовлетворительно)</b>	<b>«4» (хорошо)</b>	<b>«5» (отлично)</b>
<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.</p>	<p>Практика пройдена. При защите отчета по практике студент демонстрирует слабую теоретическую подготовку. Собранные материалы представляют минимальный объем необходимой информации.</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.</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.</p>
<p>Регулярность посещения занятий практики - менее 50 % занятий практики</p>	<p>Регулярность посещения занятий практики - не менее 60 % занятий практики</p>	<p>Регулярность посещения занятий практики - не менее 70 % занятий практики</p>	<p>Регулярность посещения занятий практики - не менее 85 % занятий практики</p>

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

**7.1. Рекомендуемая литература**

### **7.1.1. Основная литература**

1. Боголюбов С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст] : учебник и практикум / С. А. Боголюбов. 3-е изд., пер. и доп. - Электрой, дан. сод. - Москва : Юрайт, 2018. 429 с.
2. Буфетова М. В. Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. В. Буфетова, Ю. Б. Осипов. - Москва: Научный консультант, 2018. - 234 с.
3. Василенко Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. — 2-е изд. Электрон, текстовые данные. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. 264 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86622.html>.
4. Ветошкин А. Г. Основы инженерной экологии [Электронный ресурс] учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Электрон. дан. - Санкт- Петербург: Лань, 2018. - 332с. - Режим доступа [https://e.lanbook.com/book/1\\_07280](https://e.lanbook.com/book/1_07280).
5. Ветошкин А. Г. Технические средства инженерной экологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 424с. - Режим доступа [https://e.lanbook.com/book/1\\_072801](https://e.lanbook.com/book/1_072801).
6. Глухов А. Т. Транспортная планировка, землеустройство и экологический мониторинг городов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Т. Глухов, А. Н. Васильев, О. А. Гусева. - 1-е изд. - Санкт- Петербург : Лань, 2019. - 324 с. - Режим доступна [:https://e.lanbook.com/book/1\\_15487](https://e.lanbook.com/book/1_15487).
7. Гурова Т. Ф. Экология и рациональное природопользование [Текст]:учебник и практикум / Т. Ф. Гурова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. -223 с.
8. Дергачев А. Л. Экономика недропользования. Оценка эффективности инвестиций [Текст] : учебник / А. Л. Дергачев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 235 с.
9. Дергачев А. Л. Экономика недропользования. Оценка эффективности инвестиций [Текст]: учебник для бакалавриата и магистратуры/ А. Л. Дергачев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 209 с.

### **7.1.2. Дополнительная литература**

1. Дмитриев А. Д. Природопользование [Текст] : учебное пособие / А. Д. Дмитриев. - Саратов : Вузовское образование, 2018. -119 с.
2. Дмитренко В. П. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 224 с. - Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/1\\_18626](https://e.lanbook.com/book/1_18626).
3. Основы природопользования и энергоресурсосбережения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Денисов [и др.]. - 2-е изд., стер. - [Б. м.] : Лань, 2019. - 408 с. [https://e.lanbook.com/book/1\\_13632](https://e.lanbook.com/book/1_13632).
4. Скопичев В. Г. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]:учебное пособие / В. Г. Скопичев. - Санкт- Петербург: Квадро, 2018.-392 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74597.html>.
5. Соколов Л. И. Управление отходами (wastemanagement) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. И. Соколов. - Электрон.текстовые данные. - Москва : Инфра-Инженерия, 2018. - 208 с. -Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78244.htm>.
6. Хлуденева Н. И. Экологическое право[Электронный ресурс]: учебник для прикладного бакалавриата / Н. И. Хлуденева. - 5-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2019. - 229 с. - Режим доступа: <http://www.biblioonline.ru/book/9D27F2DA-08E5-46A5-AA4B-3AB8B9612D27>.

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

1. Петрова Т.А. Методические рекомендации по организации учебной и производственной практики студентов [Текст]: Методические указания / Т.А. Петрова – СПб. : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2020. – 20 с.: ил. - Режим доступа: <http://ior.spmi.ru/>

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

1. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань». - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронная библиотека «ЭБС ЮРАЙТ». Для вузов и ссузов. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
3. Электронная библиотека (ЭБС) «Национальный цифровой ресурс «Руконт». - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rucont.ru/>
4. Студенческая электронная библиотека (ЭБС) "Консультант студента"- [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>
6. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>
7. Словари и энциклопедии на Академике: <http://dic.academic.ru>
8. Свободная энциклопедия Википедия: <https://ru.wikipedia.org>
9. Электронная библиотека IQlib: <http://www.iqlib.ru>
10. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): <http://www.rsl.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 Office Word).

Microsoft PowerPoint – для подготовки презентаций.

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

- Обновление программного обеспечения УПРЗА «ЭКОЛОГ» для кафедры Геоэкологии «НДС-Эколог» замена на вер.2.7 для ключа №77 (сетевой)  
«Эколог-Шум» «Стандарт» замена вер.2.31 для ключа №77 (сетевой)  
«2-тп (воздух)» замена на вер.2.1 для ключа № 175 (сетевой)  
«2-тп (отходы)» замена на вер.4.2 для ключа № 175 (сетевой)  
«2-тп (водхоз)» замена на вер.3.1 для ключа № 175 (сетевой)  
УПРЗА «ЭКОЛОГ» «Газ» с застройкой замена на Вер.4 «Газ» «ГИС- Стандарт» «Застройка и высота» для ключа № 175 (сетевой)  
«РНВ-Эколог» замена на вер.4.2 для ключа № 175 (сетевой)  
«Эколог-Шум» замена на вер. 2.31 для ключа № 175 (сетевой)  
«Расчет проникающего шума» замена на вер.1.6 для ключа № 175 (сетевой)  
«Отходы» замена на вер.4 для ключа № 175 (сетевой)  
«НДС-Эколог» замена на вер.2.7 для ключа № 175 (сетевой)

## **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.

При стационарном проведении практики используется материально-техническое обеспечение, имеющееся в Университете.

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.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа производственной практики - научно-исследовательской работы - научно-производственной практики рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры геоэкологии от 01.02.2021 года, протокол № 8.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.т.н.,  
профессор М.А. Пашкевич

*Рабочая программа дисциплины рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры геоэкологии от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.*

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.т.н.,  
профессор М.А. Пашкевич

*Рабочая программа дисциплины рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры геоэкологии от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.*

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.т.н.,  
профессор М.А. Пашкевич

*Рабочая программа дисциплины рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры геоэкологии от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.*

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.т.н.,  
профессор М.А. Пашкевич

*Рабочая программа дисциплины рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры геоэкологии от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.*

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.т.н.,  
профессор М.А. Пашкевич