

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

Естественно-географический факультет

Кафедра экологии природопользования

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по УР

М. Х. Чанкаев

«30» апреля 2025 г., протокол № 8

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ  
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

Направление подготовки

***05.04.06 Экология и природопользование***

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

***Экологический мониторинг для устойчивого разви-  
тия***

Квалификация выпускника

***магистр***

Форма обучения

***очная***

Год начала подготовки

***2024***

Карачаевск, 2025

Составитель: к.п.н., доц. Чомаева М.Н.

### Нормативные основания

Рабочая программа практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 894, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль – Экологический мониторинг для устойчивого развития; ОПОП, локальными актами КЧГУ.

Программа обновлена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования на 2025-2026 уч.год.

Протокол №7 от 28.04.2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи практики. Тип, способ и форма(-ы) ее проведения .....	4
1.1. Цель практики .....	4
1.2. Задачи практики .....	4
1.3. Типы, способ и форма (-ы) проведения практики .....	4
2. Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах .....	5
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	5
4. Содержание практики.....	12
5. Формы отчетности по практике .....	14
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	14
6.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....	14
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	37
6.3. Шкала оценки отчета о практике и его защиты.....	37
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций .....	38
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики. Информационное обеспечение образовательного процесса.....	38
7.1. Основная литература .....	38
7.2. Дополнительная литература .....	42
8. Требования к условиям реализации рабочей программы практики .....	43
8.1. Общесистемные требования .....	43
8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики .....	43
8.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.....	45
8.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	45
9. Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	46
10. Лист регистрации изменений .....	48
11. Приложения (формы оформления отчетной документации).....	49

## **1. Цель и задачи практики. Тип, способ и форма(-ы) ее проведения**

### ***1.1. Цель практики***

Цели и объемы практики определяются ФГОСВО направления подготовки 05.04.06 – Экология и природопользование (уровень магистратура). Технологическая (проектно-технологическая) практика обучающихся по направлению 05.04.06 – Экология и природопользование предусмотрена федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, поэтому является неотъемлемой составной частью основной профессиональной образовательной программы. Технологическая (проектно-технологическая) практика как часть ОПОП является этапом обучения и проводится во время освоения программы теоретического и практического обучения магистранта.

**Основной целью практики** являются получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, формирование профессиональных компетенций, подготовка обучающихся к трудовой деятельности; как особой части образовательного процесса является апробирование магистрантами профессиональной позиции в условиях реальной деятельности: формирование профессиональной компетентности в сфере проектирования, реализации и оценки учебно-воспитательного процесса и образовательной среды на базе разных типов образовательных учреждений; сбор, обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки отчетной документации.

### ***1.2. Задачи практики***

#### **Задачи технологической (проектно-технологической) практики:**

Основными задачами практики являются:

- ☐ знакомство с практической работой организации (учреждения);
- ☐ изучение и анализ опыта организации учреждения в области природопользования;
- ☐ развитие навыков самостоятельного решения проблем и задач, связанных с проблематикой, выбранной специализацией;
- ☐ овладение методикой работы, применяемой в данной организации (учреждении);
- ☐ проработка теоретических вопросов, связанных с деятельностью учреждения (организация), на котором проводится практика в рамках выбранной специальности и специализации;
- ☐ применение полученных в процессе обучения знаний для подготовки и последующего анализа документов;
- ☐ приобретение опыта работы в трудовых коллективах при решении производственно-правовых вопросов;
- ☐ изучение конкретной производственной и другой деловой документации;
- ☐ проведение проверки технологического процесса предприятия в части соблюдения норм и предписаний по охране окружающей среды;
- ☐ изучение федеральных, региональных, локальных природоохранных проблем административной единицы и системы контроля за ними;
- ☐ знакомство с вопросами техники безопасности.
- ☐ приобретение навыков полевых наблюдений с описанием природных условий с составлением природоохранных мероприятий.

### ***1.3. Типы, способ и форма(-ы) проведения практики***

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики:** технологическая (проектно-технологическая).

**Способ проведения практики** – стационарный.

Практики проводятся на кафедре, организациях и учреждениях, с которыми заключены договора (обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом).

**Форма проведения** практики – непрерывная.

Непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике учебного процесса непрерывного периода времени для проведения всех видов практик, предусмотренных образовательной программой.

Программа технологическая (проектно-технологическая) практика разработана в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование». Ее проведение регламентировано календарным графиком учебного процесса, отраженном учебном плане направление подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

**2. Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах**  
Данная технологическая (проектно-технологическая) практика относится к Блоку 2 (Практика), Вариативная часть.

Для успешного прохождения технологической (проектно-технологической) практики студент должен иметь базовую подготовку по экологии, геоэкологии, основам природопользования, экологическому мониторингу, оценке воздействия на окружающую среду, методам исследований и обработки информации в природопользовании, экономике природопользования, основы проектной деятельности, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Содержание практики логически и содержательно-методически тесно взаимосвязано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью практики является закрепление и углубление практических умений, полученных студентами при изучении этих дисциплин.

Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе практики, необходимы также для успешного освоения ряда дисциплин профиля которые будут изучаться после ее прохождения.

Объем практики– 6 зачетных единиц, продолжительность –216 часов, проводится в 2,3 семестре, в соответствии с графиком учебного процесса (ОЧНО).

**3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Практика направлена на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО / ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
<b>УК-1</b>	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 определяет недостающую информацию необходимую для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы поиска, сбора и обработки информации на производстве во время прохождения практики;</li> <li>• методы для разрешения проблемных ситуаций на производстве.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять необходимую ин-</li> </ul>

		<p>УК-1.3 критически оценивает надежность источников информации, работает с альтернативной информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4 разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>УК-1.5 строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные экологические риски и предлагает пути их управления</p>	<p>формацию по теме исследования и использовать ее для решения экологических проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать получаемую информацию, адаптируя ее в гипотезах сбалансированного природопользования и устойчивого развития по теме исследования;</li> <li>• критически оценивает надежность источников информации;</li> <li>• содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов на производстве.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками обработки и интерпретирования результатов измерения уровня загрязнения окружающей среды;</li> <li>• методологией системного анализа и синтеза окружающей среды для решения практических задач, повышения качества полученных результатов.</li> </ul>
<b>УК-2</b>	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через управление проектом</p> <p>УК-2.2 разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.3 разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы и управляет ими</p> <p>УК-2.4 осуществляет мониторинг поэтапной реализации проекта, корректирует отклонения, вносит допол-</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• структуру природных ресурсов для выполнения отчетности;</li> <li>• способы и подходы для управления проектами.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ставить цель в кругу поставленных задач по теме исследования;</li> <li>• разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы на производстве;</li> <li>• отбирать оптимальные способы для решения поставленной задачи.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нормативно-правовой документацией в области проектирования и использования в</li> </ul>

		нительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта УК-2.5 предлагает процедуры и механизмы оценки и управления проектом, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	работе; • методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды.
<b>УК -3</b>	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели УК-3.2 организует, корректирует и управляет работой команды, в том числе на основе коллегиальных решений УК-3.3 разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный и творческий климат в команде УК-3.4 предлагает план, организует обучение членов команды, а также обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов	<b>Знать:</b> • приемы и методы для руководства и работы в команде; • технологии межличностной и деловой коммуникации.  <b>Уметь:</b> • поддерживать и устанавливать контакты в группе, коллективе; • организует, корректирует и управляет работой команды; • основные нормы социального взаимодействия; • разрешать конфликты и противоречия при деловом общении • управлять конфликтами и стрессами в команде; - рассчитывать экономическую и социальную эффективность команды.  <b>Владеть:</b> • навыками командной работы для успешного взаимодействия в коллективе; • основными методами формирования команды и работы в коллективе.
<b>УК-6</b>	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК -6.1 использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей УК -6.2 определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста УК -6.3 логически и аргу-	<b>Знать:</b> • приемы и методы для руководства и работы в команде; • инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач; • технологии межличностной и деловой коммуникации.  <b>Уметь:</b> • поддерживать и устанавливать контакты в группе, коллективе; • определять приоритеты соб-

		<p>ментировано анализирует результаты своей управленческой деятельности, демонстрируя самоорганизацию, саморазвитие и здоровый образ жизни</p>	<p>ственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• организует, корректирует и управляет работой команды;</li> <li>• основные нормы социального взаимодействия;</li> <li>• разрешать конфликты и противоречия при деловом общении;</li> <li>• управлять конфликтами и стрессами в команде; - рассчитывать экономическую и социальную эффективность команды.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками командной работы для успешного взаимодействия в коллективе;</li> <li>• логически и аргументированно анализирует результаты своей управленческой деятельности;</li> <li>• основными методами формирования команды и работы в коллективе.</li> </ul>
<b>ОПК -1</b>	<p>ОПК-1. Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</p>	<p>ОПК-1.1 использует математическую и естественно-научную подготовку для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования</p> <p>ОПК -1.2 применяет базовые знания физических законов природы для анализа явлений и процессов в окружающей среде при решении задач в области управления природопользованием</p> <p>ОПК -1.3 применяет методологию научного познания при моделировании геоэкологических ситуаций и интерпретирует развитие геосистем в диалектическом единстве пространства и времени</p> <p>ОПК -1.4 определяет и использует философские концепции в анализе глобальных экологических вызов современности, на локальном, региональном и международном уровнях</p> <p>ОПК -1.5 рассматривает</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• концепции и методологию научного познания;</li> <li>• базовый материал для применения в области экологии и природопользования на производстве.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять базовые знания физических законов природы для анализа явлений и процессов в окружающей среде;</li> <li>• применять методологию научного познания при моделировании геоэкологических ситуаций.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками управления природопользованием для решения производственных задач;</li> <li>• методиками моделирования геоэкологических ситуаций.</li> </ul>



		трансдисциплинарноеразвитие наук о Земле в материально-диалектическом единстве фундаментальных исследований	
<b>ОПК -2</b>	ОПК-2. Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ОПК -2.1 успешно генерирует теоретические и методологические знания экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности; предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере природопользования	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретические и методологические аспекты экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы;</li> <li>• закономерности научно-исследовательской и практической деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• предлагать и выбирать методы для решения экологических задач;</li> <li>• использовать навыки в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками и методами для решения прикладных задач в профессиональной деятельности;</li> <li>• навыками решения экологических задач в природопользовании.</li> </ul>
<b>ОПК-3</b>	ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	<p>ОПК -3.1 использует основные методы эмпирических наблюдений за компонентами окружающей среды; современные измерительные приборы и оборудование для анализа качества социально-экологических систем</p> <p>ОПК -3.2 применяет дистанционные методы научных и прикладных исследований в управлении комплексного, безотходного использования природных ресурсов</p> <p>ОПК -3.3 использует картографические материалы и геоинформационное моделирование в организации экологического мониторинга, с целью подготовки пакета информации для принятия управленческих решений рационального природопользования</p> <p>ОПК -3.4 систематизирует и</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные методы эмпирических наблюдений за компонентами окружающей среды;</li> <li>• дистанционные методы научных и прикладных исследований.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пользоваться приборами и оборудованием для анализа качества социально-экологических систем;</li> <li>• использует картографические материалы и геоинформационное моделирование в организации экологического мониторинга;</li> <li>• строит прогнозы развития и управления экологическими рисками.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками и методами для решения прикладных задач в профессиональной деятельности</li> </ul>

		обрабатывает результаты полевых наблюдений и лабораторных анализов для выявления причинно-следственных связей трансформации природно-антропогенных систем; строит прогнозы развития и управления экологическими рисками	ности; • методами научных и прикладных исследований в управлении и комплексном использовании природных ресурсов.
<b>ОПК-4</b>	ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	ОПК -4.1 совершенствует знания основ Федерального законодательства и нормативно-правового регулирования охраны окружающей среды при осуществлении производственной деятельности; знает нормы профессиональной этики ОПК - 4.2 владеет особенностями уровневой системы государственного управления природопользованием, методами и формами правового регулирования экологического баланса системы «природа – общество – производственная деятельность»; соблюдает нормы профессиональной этики	<b>Знать:</b> • совершенствует знания основ Федерального законодательства и нормативно-правового регулирования охраны окружающей среды; • нормы профессиональной этики.  <b>Уметь:</b> • соблюдать нормы профессиональной деятельности этики на производстве; • регулировать и применять нормативные и правовые акты в сфере экологии и природопользования.  <b>Владеть:</b> • уровневой системой государственного управления природопользованием; • методами и формами правового регулирования экологического баланса системы «природа – общество – производственная деятельность» в профессиональной деятельности.
<b>ОПК-5</b>	ОПК-5. Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий	ОПК -5.1 использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных архивных и фоновых источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности) ОПК -5.2 применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, используя стандартное программное обеспечение для обработки и визуализации экологических данных	<b>Знать:</b> • методы поиска, обработки и анализа информации из различных архивных и фоновых источников; • методы поиска фоновых источников и баз данных.  <b>Уметь:</b> • использует методы поиска, обработки и анализа информации из различных архивных и фоновых источников; • применять знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, используя стан-

			<p>дартное программное обеспечение.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализа информации из различных архивных и фоновых источников;</li> <li>• навыками обработки и визуализации экологических данных.</li> </ul>
<b>ОПК-6</b>	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ОПК -6.1 представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы по установленной форме отчета ОПК -6.2 распространяет результаты работы в виде тезисов, докладов, презентаций на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в сфере научного регламента	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы проектирования, защиты и распространения результатов профессиональной деятельности;</li> <li>• закономерности профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области экологии, природопользования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распространять результаты работы в виде тезисов, докладов научных статей;</li> <li>• придерживается нормами и правилами, принятыми в сфере научного регламента.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками представления профессиональной научно-исследовательской деятельности в форме отчета;</li> <li>• навыками представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.</li> </ul>
<b>ПК -2</b>	ПК-2. Способность анализировать научную информацию и внедрять инновационные достижения в социально-экологические аспекты природопользования	<p>ПК - 2.1 знает нормативные акты в области охраны окружающей среды. ПК - 2.2 умеет определять подходы для защиты окружающей среды и реагировать на изменяющиеся экологические условия.</p> <p>ПК - 2.3 определяет потенциальные неблагоприятные воздействия (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методы оценки состояния окружающей природной среды;</li> <li>• знает нормативные акты в области охраны окружающей среды.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять сбор и обработку необходимых материалов по экологии и природопользованию;</li> <li>• определять подходы для защиты окружающей среды и реагировать на изменяющиеся экологические условия;</li> <li>• определять потенциальные</li> </ul>

			<p>неблагоприятные воздействия на окружающую среду.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками оценки состояния окружающей среды;</li> <li>• методами определения критических неблагоприятных рисков для окружающей среды.</li> </ul>
<b>ПК -3</b>	ПК – 3 Способен выявлять возможности улучшения экологических результатов в хозяйственной деятельности	<p>ПК - 3.1 - выполняет отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего в организации плана.</p> <p>ПК - 3.2 ведет документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>ПК - 3.3 применяет способы и методы оценки воздействия на окружающую среду, выявляет источники, виды и масштабы техногенного влияния, оценивает его негативные последствия для здоровья населения. ПК - 3.4 проводит анализ проектов повышения экологической эффективности организации</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• закономерности последовательности мероприятий по охране окружающей среды;</li> <li>• приемы повышения экологической эффективности организации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вести документацию и оформлять отчетность;</li> <li>• применять способы и методы оценки воздействия на окружающую среду;</li> <li>• проводит анализ проектов повышения экологической эффективности организации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками выявления факторов вредного воздействия на окружающую среду;</li> <li>• навыками производственному экологическому контролю;</li> <li>• навыками анализа проектов повышения экологической эффективности организации.</li> </ul>

#### 4. Содержание практики

Содержательный поэтапный план прохождения практики включает в себя:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид работ
1.	Подготовительный этап	Проведение установочной конференции в форме контактной работы, знакомство обучающегося с программой практики, индивидуальным заданием, рабочим графиком (планом) проведения практики, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

2.	Основной этап	<p>Студент знакомится с группой, в которой будет проходить практику, с преподавателем-консультантом и куратором группы, посещает занятия преподавателей кафедры по различным учебным дисциплинам (не менее двух посещений), проводит наблюдения и анализ занятий по согласованию с преподавателем учебной дисциплины (не менее двух наблюдений), знакомится с мультимедийным оборудованием. Практика проводится в профильных организациях, обладающих необходимым кадровым потенциалом с использованием материальной и информационной базы данной организации, с которой Университетом заключен договор, а также в структурных подразделениях, лабораториях Университета. Студенту необходимо в возможно широком объеме ознакомиться с функцией учреждения, деятельностью и задачами организации, где проходит практика, с их лабораторной и экспериментальной базой не только по узкому профилю деятельности, но и с деятельностью ведущими учеными и практиками, отчетами, статистическими данными, фондами, банками данных, программным обеспечением и историей деятельности этих организаций. Необходимо составить предварительный план работы в ходе производственной, который можно было бы скорректировать на месте практики. Необходимо выделить главные аспекты своей деятельности, как эколога широкого профиля, так и эколога, выполняющего конкретное задание. В ходе работы следует научиться грамотно документировать результаты своей работы, заносить данные на электронные носители, обрабатывать материал на месте статистическими методами с использованием современного программного обеспечения. Обязательно ведение документов, и в первую очередь плана прохождения практики и дневника практики, которые необходимо регулярно предоставлять руководителю. Следует заранее определить и обговорить форму личной отчетности перед коллективом, где проходит практика и в спорных случаях незамедлительно информировать о случившемся заведующего кафедрой. Практика проводится в профильных организациях, обладающих необходимым кадровым потенциалом с использованием материальной и информационной базы данной организации, с которой Университетом заключен договор, а также в структурных подразделениях, лабораториях Университета. Практика начинается с установочной конференции, где до сведения студентов-практикантов доводятся цели, задачи и содержание практики; права и обязанности практикантов, форма и содержание отчетной документации; проводится инструктаж по правилам техники безопасности. Руководство практикой и контроль осуществляется руководителем практики кафедры экологии и природопользования. Программы технологической (проектно-технологической) работы разрабатываются индивидуально научными руководителями студен-</p>

		тов кафедры с учетом конкретной специализации студентов, профиля организаций, на базе которых проводится практика, и утверждаются на заседании кафедры. После окончания практики все студенты предоставляют отчет о результатах прохождения практики. К отчету должны быть приложены: дневник, итоговый отчет практики, отзыв по практике практиканта. Практика завершается заключительной конференцией, которая проводится не позднее десяти дней после окончания и дает качественный анализ всей проделанной студентами работы.
3.	Заключительный этап	Подготовка отчетной документации. Защита отчета.

### 5. Формы отчетности по практике

Итоговая форма отчетности – дневник практики, отчет. Форма контроля прохождения практики – оценка по пятибалльной шкале.

### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

#### 6.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
УК-1					
Базовый	<b>Знать:</b> методы поиска, сбора и обработки информации на производстве во время прохождения практики; методы для разрешения проблемных ситуаций на производстве.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	<b>Уметь:</b> выделять необходимую информацию по теме исследования и использовать ее для решения экологических проблем; анализировать получае-	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	<p>мую информацию, адаптируя ее в гипотезах сбалансированного природопользования и устойчивого развития по теме исследования; критически оценивает надежность источников информации; содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов на производстве.</p>				
	<p><b>Владеть:</b>навыкам и обработки и интерпретирования результатов измерения уровня загрязнения окружающей среды; методологией системного анализа и синтеза окружающей среды для решения практических задач, повышения качества полученных результатов.</p>	<p>Слабо владеет навыками</p>	<p>Удовлетворительно владеет навыками</p>	<p>Хорошо владеет навыками</p>	

Повышен- ный	<b>Знать:</b> мето- ды поиска, сбора и об- работки ин- формации на производ- стве во вре- мя прохож- дения прак- тики; методы для разре- шения про- блемных си- туаций на производ- стве.				Отлично вла- деет знания- ми и может применять их на практике
	<b>Уметь:</b> выде- лять необхо- димую ин- формацию по теме исследо- вания и ис- пользовать ее для решения экологиче- ских проблем; анализиро- вать получае- мую инфор- мацию, адап- тируя ее в ги- потезах сба- лансирован- ного приро- допользова- ния и устой- чивого разви- тия по теме исследования; критически оценивает надежность источников информации; содержа- тельно аргу- ментировать стратегию решения проблемной ситуации на основе си-				Отлично вла- деет умения- ми и может применять их на практике



	<p>стемного и междисциплинарного подходов на производстве.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками обработки и интерпретирования результатов измерения уровня загрязнения окружающей среды; методологией системного анализа и синтеза окружающей среды для решения практических задач, повышения качества полученных результатов.</p>				
УК-2					
Базовый	<p><b>Знать:</b> структуру природных ресурсов для выполнения отчетности; способы и подходы для управления проектами.</p>	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	<p><b>Уметь:</b> ставить цель в кругу поставленных задач по теме исследования; разрабатывать концепцию проекта в рамках обо-</p>	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	значенной проблемы на производстве; отбирать оптимальные способы для решения поставленной задачи.				
	<b>Владеть:</b> нормативно-правовой документацией в области проектирования и использования в работе; методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<b>Знать:</b> структуру природных ресурсов для выполнения отчетности; способы и подходы для управления проектами.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	<b>Уметь:</b> ставить цель в кругу поставленных задач по теме исследования; разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы на производстве; от-				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	бирать оптимальные способы для решения поставленной задачи.				
	<b>Владеть:</b> нормативно-правовой документацией в области проектирования и использования в работе; методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
УК-3					
Базовый	<b>Знать:</b> приемы и методы для руководства и работы в команде; технологии межличностной и деловой коммуникации.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	<b>Уметь:</b> поддерживать и устанавливать контакты в группе, коллективе; организует, корректирует и управляет работой команды; основные нормы социального взаи-	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	модействия; разрешать конфликты и противоречия при деловом общении управлять конфликтами и стрессами в команде; - рассчитывать экономиче- скую и соци- альную эф- фективность команды.				
	<b>Вла- деть:</b> навыкам и командной работы для успешного взаимодей- ствия в кол- лективе; основными методами формирова- ния команды и работы в коллективе.	Слабо владе- ет навыками	Удовлетвори- тельно владеет навыками	Хорошо вла- деет навыка- ми	
Повышенн ый	<b>Знать:</b> при- емы и мето- ды для руко- водства и работы в ко- манде; тех- нологии межличност- ной и дело- вой комму- никации.				Отлично вла- деет знания- ми и может применять их на практике
	<b>Уметь:</b> под- держивать и устанавливать контакты в группе, кол- лективе; орга- низует, кор- ректирует и управляет ра- ботой коман-				Отлично вла- деет умения- ми и может применять их на практике

	ды; основные нормы социального взаимодействия; разрешать конфликты и противоречия при деловом общении управлять конфликтами и стрессами в команде; - рассчитывать экономическую и социальную эффективность команды.				
	<b>Владеть:</b> навыками командной работы для успешного взаимодействия в коллективе; основными методами формирования команды и работы в коллективе.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
<b>ОПК -1</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> концепции и методологию научного познания; базовый материал для применения в области экологии и природопользования на производстве.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	

	<b>Уметь:</b> применять базовые знания физических законов природы для анализа явлений и процессов в окружающей среде; применять методологию научного познания при моделировании геоэкологических ситуаций.	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	
	<b>Владеть:</b> навыками управления природопользованием для решения производственных задач; методиками моделирования геоэкологических ситуаций.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<b>Знать:</b> концепции и методологию научного познания; базовый материал для применения в области экологии и природопользования на производстве.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	<b>Уметь:</b> применять базовые знания физических законов природы для ана-				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	лиза явлений и процессов в окружающей среде; применять методологию научного познания при моделировании геоэкологических ситуаций.				
	<b>Владеть:</b> навыкам и управления природопользованием для решения производственных задач; методиками моделирования геоэкологических ситуаций				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
ОПК-2					
Базовый	<b>Знать:</b> теоретические и методологические аспекты экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы; закономерности научно-исследовательской и практической деятельности.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	<b>Уметь:</b> предлагать и выбирать методы для решения экологических задач; использовать навыки в профессио-	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	нальной деятельности.				
	<b>Владеть:</b> навыками и методами для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; навыками решения экологических задач в природопользовании.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<b>Знать:</b> теоретические и методологические аспекты экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы; закономерности научно-исследовательской и практической деятельности.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	<b>Уметь:</b> предлагать выбирать методы для решения экологических задач; использовать навыки в профессиональной деятельности.				Отлично владеет умениями и может применять их на практике



	<b>Вла- деть:</b> навыкам и и методами для решения прикладных задач в про- фессиональ- ной деятель- ности; навыками решения экологиче- ских задач в природо- пользовании.				Отлично владеет нав- ками и может применять их на практике
ОПК-3					
Базовый	<b>Знать:</b> основ- ные методы эмпирических наблюдений за компонен- тами окружа- ющей сре- ды; дистанцио- нные методы научных и прикладных исследований.	Слабо владеет знаниями	Удовлетвори- тельно владеет знаниями	Хорошо владе- ет знаниями	
	<b>Уметь:</b> поль- зоваться при- борами и обо- рудованием для анализа качества со- циально- экологиче- ских систем; использует картографи- ческие мате- риалы и гео- информаци- онное моде- лирование в организации экологическо- го монито- ринга; строит прогнозы раз- вития и управления	Слабо владеет умениями	Удовлетвори- тельно владеет умениями	Хорошо владе- ет умениями	

	экологическими рисками.				
	<b>Владеть:</b> навыками и методами для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; методами научных и прикладных исследований в управлении и комплексном использовании природных ресурсов.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<b>Знать:</b> основные методы эмпирических наблюдений за компонентами окружающей среды; дистанционные методы научных и прикладных исследований.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	<b>Уметь:</b> пользоваться приборами и оборудованием для анализа качества социально-экологических систем; использует картографические материалы и гео-				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	информационное моделирование в организации экологического мониторинга; строит прогнозы развития и управления экологическими рисками.				
	<b>Владеть:</b> навыками и методами для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; методами научных и прикладных исследований в управлении и комплексном использовании природных ресурсов.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
ОПК-4					
Базовый	<b>Знать:</b> совершенствует знания основ Федерального законодательства и нормативно-правового регулирования охраны окружающей среды; нормы профессиональной этики.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	

	<b>Уметь:</b> соблюдать нормы профессиональной деятельности этики на производстве; регулировать и применять нормативные и правовые акты в сфере экологии и природопользования.	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	
	<b>Владеть:</b> уровневой системой государственного управления природопользованием; методами и формами правового регулирования экологического баланса системы «природа – общество – производственная деятельность» в профессиональной деятельности.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<b>Знать:</b> совершенствует знания основ Федерального законодательства и нормативно-правового регулирования охраны окружающей среды; нормы профессиональной этики.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике

	<b>Уметь:</b> соблюдать нормы профессиональной деятельности этики на производстве; регулировать и применять нормативные и правовые акты в сфере экологии и природопользования.				Отлично владеет умениями и может применять их на практике
	<b>Владеть:</b> уровнем государственного управления природопользованием; методами и формами правового регулирования экологического баланса системы «природа – общество – производственная деятельность» в профессиональной деятельности.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике

ОПК-5

Базовый	<b>Знать:</b> методы поиска, обработки и анализа информации из различных архивных и фондовых источников; методы поиска фондовых источников и баз данных.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
---------	--	------------------------	------------------------------------	-------------------------	--

	<b>Уметь:</b> использовать методы поиска, обработки и анализа информации из различных архивных и фондовых источников; применять знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, используя стандартное программное обеспечение.	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	
	<b>Владеть:</b> анализа информации из различных архивных и фондовых источников; навыками обработки и визуализации экологических данных.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<b>Знать:</b> методы поиска, обработки и анализа информации из различных архивных и фондовых источников; методы поиска фондовых источников и баз данных.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	<b>Уметь:</b> использовать методы поиска, обработки и анализа информации из				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	различных архивных и фондовых источников;применять знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, используя стандартное программное обеспечение.				
	<b>Владеть:</b> анализа информации из различных архивных и фондовых источников; навыками обработки и визуализации экологических данных.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
ОПК-6					
Базовый	<b>Знать:</b> методы проектирования, защиты и распространения результатов профессиональной деятельности; закономерности профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области экологии, природопользования	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	<b>Уметь:</b> распространять результаты работы в виде	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	тезисов, докладов научных статей;придерживается нормами и правилами, принятыми в сфере научного регламента.				
	<b>Владеть:</b> навыкам и представления профессиональной научно-исследовательской деятельности в форме отчета; навыками представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<b>Знать:</b> методы проектирования, защиты и распространения результатов профессиональной деятельности; закономерности профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области экологии, природопользования.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике



	<b>Уметь:</b> распространять результаты работы в виде тезисов, докладов научных статей;придерживается нормами и правилами, принятыми в сфере научного регламента.				Отлично владеет умениями и может применять их на практике
	<b>Владеть:</b> навыкам и представления профессиональной научно-исследовательской деятельности в форме отчета; навыками представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
ПК -2					
Базовый	<b>Знать:</b> методы оценки состояния окружающей природной среды; знает нормативные акты в области охраны окружающей среды.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	<b>Уметь:</b> осуществлять сбор и обработку необходимых материалов по	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	экологии и природопользовании; определять подходы для защиты окружающей среды и реагировать на изменяющиеся экологические условия; определять потенциальные неблагоприятные воздействия на окружающую среду				
	<b>Владеть:</b> навыками оценки состояния окружающей среды; методами определения критических неблагоприятных рисков для окружающей среды.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<b>Знать:</b> методы оценки состояния окружающей природной среды; знает нормативные акты в области охраны окружающей среды.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	<b>Уметь:</b> осуществлять сбор и обработку необходимых материалов по экологии и природопользованию;				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	определять подходы для защиты окружающей среды и реагировать на изменяющиеся экологические условия; определять потенциальные неблагоприятные воздействия на окружающую среду.				
	<b>Владеть:</b> навыкам и оценки состояния окружающей среды; методами определения критических неблагоприятных рисков для окружающей среды.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
ПК-3					
Базовый	<b>Знать:</b> закономерности последовательности мероприятий по охране окружающей среды; приемы повышения экологической эффективности организации.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	<b>Уметь:</b> вести документацию и оформлять отчетность; применять способы и методы оценки воз-	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	действия на окружающую среду; проводит анализ проектов повышения экологической эффективности организации.				
	<b>Владеть:</b> навыкам и выявления факторов вредного воздействия на окружающую среду; навыками производственному экологическому контролю;навыками анализа проектов повышения экологической эффективности организации.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<b>Знать:</b> закономерности последовательности мероприятий по охране окружающей среды; приемы повышения экологической эффективности организации.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	<b>Уметь:</b> вести документацию и оформлять отчетность; применять способы и методы оценки воз-				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	действия на окружающую среду; проводит анализ проектов повышения экологической эффективности организации.				
	<b>Владеть:</b> навыкам и выявления факторов вредного воздействия на окружающую среду; навыками производственному экологическому контролю;навыками анализа проектов повышения экологической эффективности организации.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике

**6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы используются индивидуальные задания в соответствии с тематикой итогового отчета.

**6.3. Шкала оценки отчета о практике и его защиты**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично» компетенции освоены полностью	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценка «<b>отлично</b>» ставится студенту, полностью выполнившему предусмотренные программой практики задания; умело и творчески решающему профессиональные задачи, продемонстрировавшему компетентность в вопросах методологии и технологии разработки и реализации учебных проектов, овладевшему коммуникативными и организаторскими умениями;</li> </ul>
«Хорошо» компетенции в основном освоены	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценки «<b>хорошо</b>» заслуживает студент, полностью выполнивший программу практики с элементами творческих решений образовательных и развивающих задач, ис-</li> </ul>

	пользуя для этого необходимые методические приемы; допускающий незначительные ошибки в постановке целей и задач занятия, структурирования материала и подбора методов; умеющий устанавливать с преподавателями и студентами необходимые в профессиональной деятельности отношения;
«Удовлетворительно» компетенции освоены частично	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценки <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, полностью выполнивший программу практики, но не проявляющий творческого и исследовательского начала в решении образовательных и развивающих задач; использующий ограниченный перечень методических приемов; испытывающий трудности в подготовке и оформлении методических материалов, установлении необходимого контакта с коллегами и студентами; допускающий незначительные нарушения в выполнении своих профессиональных обязанностей;</li> </ul>
«Неудовлетворительно» компетенции не освоены	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценки <b>«неудовлетворительно»</b> заслуживает студент, не полностью или некачественно выполнивший программу практики; допускающий существенные сбои в решении образовательных и развивающих задач, нарушения трудовой дисциплины; не обнаруживающий умения взаимодействовать с коллегами и студентами.</li> </ul>

#### Описание шкалы оценивания

№	Оценка	Требования к знаниям
1.	«отлично»	Компетенции освоены полностью
2.	«хорошо»	Компетенции в основном освоены
3.	«удовлетворительно»	Компетенции освоены частично
4.	«неудовлетворительно»	Компетенции не освоены

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Во время прохождения практики студенты готовят материал для итогового отчета. Руководитель организует текущий контроль в форме беседы.

По итогам практики студенты сдают следующие документы:

- дневник по практике с индивидуальным планом его выполнения (*приложения*);
- конспекты проведенных мероприятий (тема, содержание работы, результаты, выводы, задания для последующей проработки и т.д.), утвержденных преподавателями;

Итоги практики обсуждаются на заседании кафедры экологии и природопользования.

Итоговая форма отчетности – дневник практики, отчет. Форма контроля прохождения практики – оценка по пятибалльной шкале.

### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики. Информационное обеспечение образовательного процесса**

#### **7.1. Основная литература:**

- Алексеев В. А. Металлы в окружающей среде: оценка эколого-геохимических изменений: сборник задач / В. А. Алексеев, А. В. Суворин, Е. В. Власова; под научной редакцией В. А. Алексеева. - Москва: Логос, 2020. - 216 с. - ISBN 978-5-98704-574-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1212435>

2. Анисимов, А. В. Экологический менеджмент: учебное пособие / А. В. Анисимов, Т. Ю. Анопченко, Д. Ю. Савон. - Москва: КноРус, 2017. - 351 с. - ISBN 978-5-406-05791-9. - URL: [https://old.rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_009490077](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_009490077)
3. Астафьева О.Е. Правовые основы природопользования и окружающей среды: учебное пособие / О. Е. Астафьева, А. В. Питрюк; под редакцией Я. Д. Вишнякова. - Москва: Академия, 2018. - 269 с.: ил. - (Высшее образование: Бакалавриат. Естественные науки). - ISBN 978-5-4468-1516-6. - URL: [https://old.rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_002461160/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_002461160/)
4. Бажайкин А. Л. Комментарий к Федеральному Закону "Об охране окружающей среды" / А. Л. Бажайкин, М. М. Бринчук; под общей редакцией О. Л. Дубовик. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Норма: ИНФРА-М, 2013. - 560 с. ISBN 978-5-91768-381-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/405434>
5. Байлагасов Л. В. Региональное природопользование: учебное пособие / Л. В. Байлагасов. - Горно-Алтайск: ГАГУ, 2015. - 176 с. - URL: <https://book/159322>
6. Барабаш Н. В. Экология среды: учебное пособие / Н. В. Барабаш, И. Н. Тихонова. - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 139 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155530>
7. Блиновская Я. Ю. Введение в геоинформационные системы: учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. - 2-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 112 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-115-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1029281>
8. Блиновская Я. Ю. Введение в геоинформационные системы: учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. - 2-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 112 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-115-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1029281>
9. Бобович Б. Б. Управление отходами: учебное пособие / Б.Б. Бобович. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 107 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-568-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084983>
10. Боголюбов Е.С. Правовое обеспечение благоприятной окружающей среды в городах / С.А. Боголюбов Е.С. Болтанова [и др.]; ответственный редактор Н.В. Кичигин. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - 336 с. - ISBN 978-5-16-009341-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/433051>
11. Боголюбов С. А. Правовое обеспечение благоприятной окружающей среды в городах: научно-практическое пособие / С.А. Боголюбов, Е.С. Болтанова, Г.В. Выпханова [и др.]; ответственный редактор Н.В. Кичигин. - Москва: Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве РФ: ИНФРА-М, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-16-009341-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/770794>
12. Большаник П. В. Региональное природопользование: учебное пособие / П. В. Большаник. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА - М, 2020. - 177 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013085-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1038680>
13. Брославский Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США, России и Евросоюзе: монография / Л. И. Брославский. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 582 с. - ISBN 978-5-16-014110-7. - URL: [znanium.com/catalog/product/1019360](https://znanium.com/catalog/product/1019360)
14. Брюхань Ф. Ф. Промышленная экология: учебник / Ф. Ф. Брюхань, М. В. Графкина, Е. Е. Сдобнякова. - Москва: Форум, 2019. - 208 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-478-8. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002362>
15. Валова (Копылова) В. Д. Экология: учебник для бакалавров / В. Д. Валова (Копылова), О. М. Зверев. - 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Дашков и К°, 2018. - 376 с. - ISBN 978-5-394-02674-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091151>
16. Варичев А. Н. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебно-методическое пособие / А. Н. Варичев; под редакцией Д. Б. Гелашвили. -

- Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2016. - 152 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153309>
17. Василевская, И. В. Экологический менеджмент: учебное пособие / И.В. Василевская. - Москва: РИОР; ИНФРА-М, 2013. - 80 с. - ISBN 978-5-16-107849-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/375298>
18. Горелов А. А. Социальная экология: монография / А. А. Горелов. - Москва: Институт философии РАН, 1998. - 263 с. - ISBN 5-201-01957-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/345324>
19. Григорьева И. Ю. Основы природопользования: учебное пособие / И. Ю. Григорьева. - Москва: ИНФРА - М, 2018. - 336 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005475-9- URL: <https://znanium.com/catalog/product/915857>
20. Гридел Т. Е. Промышленная экология: учебник / Т. Е Гридел, Б.Р. Алленби; под редакцией Э.В. Гирусова. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - URL: [https://old.rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_002461160](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_002461160)
21. Гусакова Н.В. Мониторинг и охрана городской среды: учебное пособие / Н.В. Гусакова; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2009. - 150 с. - ISBN 978-5-9275-0672-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/553301>
22. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза: практик: учебное пособие / А. В. Дончева. - Москва: Аспект Пресс, 2005. - 285, [1] с.: ил. - ISBN 5-7567-0166-4 URL: [https://old.rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_006530126/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_006530126/)
23. Дробчик Т. Ю. Социальная экология: учебное пособие / Т. Ю. Дробчик, Б. П. Невзоров; Кемеровский государственный университет. - Кемерово: КемГУ, 2018. - 761 с. - ISBN 978-5-8353-2274-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/115655>
24. Дубенок Н. Н. Основы природопользования: учебное пособие / Н. Н. Дубенок. - Оренбург: ОГУ, 2018. - 138 с. - ISBN 978-5-7410-2186-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/159831>
25. Думбаускене А. В. Промышленная экология: учебно-методическое пособие / А. В. Думбаускене. - Тольятти: ТГУ, 2018. - 265 с. - ISBN 978-5-8259-1253-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/140046>
26. Егоренков Л. И. Статистика природопользования: учебное пособие / Егоренков Л.И. - Москва: Форум, ИНФРА- М, 2019. - 176 с. (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-949-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002036>
27. Лысенко С.В. Экологическая инфраструктура: учебное пособие / составитель И.О. Лысенко С.В. Окрут, [и др.]; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь, СтГАУ 2013. - 120 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515085>
28. Маврищев В.В. Общая экология: курс лекций / В.В. Маврищев. - 3-е изд., стер. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2013. - 299 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-985-475-435-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/400685>
29. Макаренко В. К. Введение в общую и промышленную экологию / В. К. Макаренко В.К., С. В. Ветохин. - Новосибирск: НГТУ, 2011. - 135 с. - ISBN 978-5-7782-1697-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/546269>
30. Макаренко В. К. Введение в общую и промышленную экологию: учебное пособие / В.К. Макаренко, С.В. Ветохин; Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск: НГТУ, 2011. - 135 с. - ISBN 978-5-7782-1697-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/546269>
31. Марьева Е. А. Экология и экологическая безопасность города: учебное пособие / Е. А. Марьева, О. В. Попова; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону; Таганрог: ЮФУ, 2018. - 107 с. - ISBN 978-5-9275-3098-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088103>



32. Медведева С. А. Экология техносферы: практикум: учебное пособие / С. А. Медведева, С. С. Тимофеева. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 200 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-718-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042609>
33. Мешалкин В. П. Основы информатизации и математического моделирования экологических систем: учебное пособие / В. П. Мешалкин, О. Б. Бутусов, А. Г. Гнаук. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 357 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-009747-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1111403>
34. Никифоров Л. Л. Промышленная экология: учебное пособие / Л.Л. Никифоров. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА - М, 2020. - 322 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014983-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1013725>
35. Новиков В. К. Нормирование в области охраны окружающей среды на объектах водного транспорта: учебное пособие / В. К. Новиков. - Москва: МГАВТ, 2013. - 112 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/447705>
36. Новоселов А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании: учебное пособие / А.Л. Новоселов, И.Ю. Новоселова. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 383 с. - ISBN 978-5-238-01808-9. - URL: [https:// old. rusneb. ru / catalog /000199\\_000009\\_006534815/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_006534815/)
37. Новосёлова А. С. Основы природопользования: учебное пособие / А. С. Новосёлова. - Вологда: ВоГУ, 2015. - 71 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93138>
38. Онокой Л. С. Компьютерные технологии в науке и образовании: учебное пособие / Л. С. Онокой, В. М. Титов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 224 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0469-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002715>
39. Орлов М. С. Гидрогеоэкология городов: учебное пособие / М.С. Орлов, К.Е. Питьева. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-16-006050-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1085960>
40. Пасько О. А. Практикум по картографии: учебное пособие / О.А. Пасько, Э.К. Дикин; Томский политехнический университет. - 2-е изд. - Томск: ТПУ, 2014. - 175 с. - ISBN 987-5-4387-0416-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/701594>
41. Пелипенко О. Ф. Системная экология: учебное пособие / О. Ф. Пелипенко; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2008. - 128 с. - ISBN 978-5-9275-0504-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/555998>
42. Пижурин А. А. Методы и средства научных исследований: учебник / А. А. Пижурин, А. А. Пижурин (мл.), В. Е. Пятков. - Москва: ИНФРА - М, 2021. - 264 с.]. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010816-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1140661>
43. Рудский, В. В. Основы природопользования: учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. - 2-е изд. - Москва: Логос, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-98704-772-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1213084> (дата обращения: 16.11.2020). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
44. Рыков В. В. Надёжность технических систем и техногенный риск: учебное пособие / В.В. Рыков, В.Ю. Иткин. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 192 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-010958-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1124984>
45. Рябухина, Е.В. Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие / Е. В. Рябухина. - Ярославль: ЯГУ им. П. Г. Демидова. - URL: [https://old.rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_002461160/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_002461160/)
46. Селищева Т. А. Региональная экономика: учебник / Т. А. Селищева. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 469 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010677-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/947765>
47. Собгайда Н. А. Методы контроля качества окружающей среды: учебное пособие / Н. А. Собгайда. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА- М, 2019. - 112 с. - (Высшее образование:

- Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-496-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1019765>
48. Стрельников В. В. Социальная экология: учебник / В.В. Стрельников, Т.П. Францева. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 214 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015184-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1019199>
49. Сухачёв, А.А. Экологические основы природопользования: учебное пособие / А.А. Сухачев. - Москва: КноРус, 2015. - 392 с.: ил.- ISBN 978-5-406-02396-9. - URL: [https://old.rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_02000010730/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_02000010730/)
50. Сухорукова С.А. Картографирование природопользования: учебное пособие / С.А. Сухорукова; Сибирская государственная геодезическая академия. - Новосибирск: СГГА, 2011. - URL: [https://old.rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_005458749/](https://old.rusneb.ru/catalog/000199_000009_005458749/)
51. Тихонова, И. О. Основы экологического мониторинга: учебное пособие / И.О. Тихонова, Н.Е. Кручинина. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 240 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-041-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1006748>
52. Третьякова Н. А. Основы общей и прикладной экологии: учебное пособие / Н. А. Третьякова. - 2-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2017. - 112 с.-ISBN 978-5-9765-3255-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/959369>
53. Тринеева, Л. В. Учение о биосфере. Основные биогеохимические циклы: учебное пособие / Л.В. Тринеева; Воронежский государственный лесотехнический университет. - Воронеж: ВГЛУ, 2013. - 47 с.: ISBN 978-5-7994-0560-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858596>
54. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова; под редакцией М.Г. Ясовсва. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-575-5 - URL: <https://znanium.com/catalog/product/916218>
55. Экологический мониторинг: учебное пособие / Е. П. Лысова, О. Н. Парамонова, Н. С. Самарская, Н. В. Юдина. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 151 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015918-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069167>
56. Ясовеев М. Г. Экология урбанизированных территорий: учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Д.А. Пацыкайлик ; под редакцией М.Г. Ясовеева. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2019. - 293 с.: ил. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010302-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1026760>
57. Ясовеев М.Г. Промышленная экология: учебное пособие / М. Г. Ясовеев, Э. В. Какарека, Н. С. Шевцова, О. В. Шершневу; под редакцией М. Г. Ясовеева. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2019. - 292 с. - ISBN 978-5-16-006692-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1029343>
58. Ясовеев Н.Л. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова; под редакцией М.Г. Ясовсва. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-575-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/916218>

## **7.2. Дополнительная литература:**

1. Ердаков, Л. Н. Экология: учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - Гл.18. -- ISBN 978-5-16-006248-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/368481>
1. Ердаков Л. Н. Экология: учебное пособие / Л.Н. Ердаков, О.Н. Чернышова. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - Гл.1. - ISBN 978-5-16-006248-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/368481>

2. Ермошина Г. П. Региональная экономика / Г.П. Ермошина; под редакцией В. Я. Позднякова. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 576 с. (Высшее образование:Бакалавриат).- ISBN 978-5-16-011079-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1001114>
3. Ефремов И. В. Техногенные системы и экологический риск: Практикум / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. - Оренбург: ОГУ, 2015. - 173 с. - ISBN 978-5-7410-1334-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/98091>
4. Ефремов И. В. Техногенные системы и экологический риск: учебное пособие / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. - Оренбург: ОГУ, 2016. - 170 с. - ISBN 978-5-7410-1503-2.- URL: <https://e.lanbook.com/book/98095>
5. Жуков В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду. Книга 1: учебное пособие / В. И. Жуков, Л. Н. Горбунова, С. В. Севастьянов. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 784 с. - ISBN 978-5-7638-2326-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/441428>
6. Зандер Е. В. Региональное управление и территориальное планирование: учебное пособие / Е. В. Зандер, Е. В. Лобкова, Т. А. Смирнова. - Красноярск: СФУ, 2015. - 282 с. - ISBN 978-5-7638-3175-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/549888>
7. Иваныкина Т. В. Экология и основы природопользования (практические занятия): учебно-методическое пособие / Т. В. Иваныкина. - Благовещенск: АмГУ, 2020. - 86 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/156574>
8. Луканин А. В. Инженерная экология: защита литосферы от твердых промышленных и бытовых отходов: учебное пособие / А.В. Луканин. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 556 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012760-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1008974>
9. Луканин А. В. Инженерная экология: процессы и аппараты очистки газовоздушных выбросов: учебное пособие / А.В. Луканин. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 523 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).- ISBN 978-5-16-012307-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1008975>
10. Луканин А. В. Инженерная экология: защита литосферы от твердых промышленных и бытовых отходов: учебное пособие / А. В. Луканин. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 556 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012760-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1008974>
11. ЛуканинА. В. Инженерная экология: процессы и аппараты очистки сточных вод и переработки осадков: учебное пособие / А.В. Луканин. - Москва: ИНФРА - М, 2021. - 605 с.- (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012132-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1218449>

## **8.Требования к условиям реализации рабочей программы практики**

### **8.1. Общесистемные требования**

*Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»*

<http://kchgu.ru>- адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru>- электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

*Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)*

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023 г. Действует до 15.05.2024 г. Договор № 238 эбс ООО «Знаниум» от	от 23.04.2024г. до 11.05.2025г.

	23.04.2024г. Действует до 11.05.2025г. Электронный адрес: <a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г. Электронный адрес: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	от 14.03.2024г до 19.01.2025г.
2024-2025 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: <a href="http://lib.kchgu.ru">http://lib.kchgu.ru</a>	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: <a href="http://rusneb.ru">http://rusneb.ru</a>	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Бессрочный
2024-2025 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	Бессрочный

## 8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

Практика проводится в профильных организациях, обладающих необходимым кадровым потенциалом с использованием материальной и информационной базы данной организации, с которой Университетом заключен договор, а также в структурных подразделениях, лабораториях Университета.

Для осуществления материально-технического обеспечения реализуемых образовательных программ естественно-географический факультет располагает необходимыми учебно-лабораторными помещениями, обеспечивающими качественную подготовку специалистов. Существует развитая материально-техническая база для проведения образовательной деятельности, включающая компьютеры, сканеры, телевизоры, мультимедийные средства (проекторы, интерактивные доски).

Реализация практики обеспечена материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам.

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практики

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», проектор, интерактивная доска.

2. Научно-исследовательская лаборатория геоэкологического мониторинга для проведения различных видов практик (369210, Карачаево-Черкесская Республика, Карачаево-Черкесская республика, г. Теберда, ул. Орджоникидзе 30 а)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая, шкаф – 4 шт.

Лабораторное оборудование: Химическая посуда, вытяжной шкаф для химической посуды – 2 шт., сушильный шкаф, мойка для лабораторной посуды – 2 шт., лабораторные столы – 3 шт., дистиллятор, бидистиллятор, метеоприборы, метеорологическая дистанционная MeteoskanRSTO 1923, электронные лесоводственно-таксационные приборы, элек-

тронный тахеометр SET230, GPS-приемник MobileMapper6, эхолот LowranceElite 5 DSI, Мини – экспресс лаборатория "Пчелка-Р", комплекс универсальный ртутеметрический УКР-1МЦ (ЭкОН), Анализатор жидкости Флюорат-02-3 М и приставка «Термион»), Фотометр КФК – 5М, Фотометр фотоэлектрический КФК 3 – «30МЗ», Измерительные комплекты для контроля воды – 5 шт.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», ноутбук – 1 шт., проектор, экран настенный.

3. Администрация Карачаевского городского округа  
369200 Карачаево-Черкесской Республики, г. Карачаевск ул. Чкалова, 1 А  
Договор о практической подготовке обучающихся № 94/21 от 25.05.2021 г. Срок действия – 5 лет.

4. Договор о практической подготовке обучающихся № 170/22 от 17.01.2022 г. с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Тебердинский национальный парк», г. Теберда, бессрочный

5. Центр лабораторного анализа и технических измерений по Карачаево-Черкесской республике - филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Южному федеральному округу» 369000 Карачаево-Черкесская Республика, г. Черкесск, ул. Гагарина, 17 Договор о практической подготовке обучающихся № 132/21 от 12.06.2021 г.. Срок действия – 5 лет.

6. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся  
Специализированная мебель: столы ученические, стулья, шкафы.  
Технические средства обучения: персональные компьютеры (3 шт.) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

### **8.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

При проведении технологической (проектно-технологической) практики используется следующее программное обеспечение и информационные справочные системы:

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023г. по 03.03.2025г.
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.

### **8.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **Современные профессиональные базы данных**

1. Федеральный портал «Российское образование» - <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevier <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

#### **Информационные справочные системы**

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.

## **9. Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья**

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) Университетом организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода, устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся этой категории могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

### **9.1. Определение места практики.**

Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда; особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. При необходимости создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Минтруда России от 19.11.2013 N 685н «Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности».

Обучающиеся могут проходить практику в профильных организациях, определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях КЧГУ.

### **9.2. Особенности содержания практики**

Индивидуальные задания формируются руководителем практики от Университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

### **9.3. Особенности организации трудовой деятельности обучающихся.**

Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории, снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся после каждого часа работы делаются 10-15-минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

### **9.4. Особенности руководства практикой.**

Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от Университета и профильной организации;
- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников организации. Ассистенты/ волонтеры оказывают обучающимся необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями.

#### 9.5. Особенности учебно-методического обеспечения практики.

Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

#### 9.6. Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Во время проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

### 10. Лист регистрации изменений

Изменение	Дата и номер ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений
<p>Обновлены договоры:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г.</li> <li>2. На антивирус Касперского. (Договор0379400000325000001/1 от 28.02.2025г.Действует по 07.03.2027г.</li> <li>3.Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.</li> <li>4.Договор №238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г.</li> <li>5.Договор № 249 эбс ООО «Знаниум» от 14.05.2025г.Действует до 14.05.2026г.</li> <li>6.Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г.</li> <li>7.Договор №10 от 11.02.2025г. эбс «Лань». Действует по 11.02.2026г.</li> </ol>	<p>28.04.2025 г.,</p> <p>Протокол № 7/1</p>	<p>30.04.2025г.,</p> <p>протокол № 8</p>	30.04.2025г.,