

**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  
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки

***05.04.06 Экология и природопользование***

*(цифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки

***Управление природопользованием***

Квалификация выпускника

***магистр***

Форма обучения

***очная***

Год начала подготовки

**2025**

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 – Управление природопользованием; 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.....	11
5. Формы отчетности по практике.....	13
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	13
6.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....	13
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 .....	38
6.3. Шкала оценки отчета о практике и его защиты .....	38
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.....	39
7.1. Основная литература .....	39
7.2. Дополнительная литература .....	43
8. Требования к условиям реализации рабочей программы практики .....	44
8.1. Общесистемные требования .....	44
8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики .....	44
8.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.....	46
8.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	46
9. Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	46
10. Лист регистрации изменений.....	48

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

### ***1.1. Цель практики***

Цели и объемы практики определяются ФГОС ВО направления подготовки 05.04.06 – Экология и природопользование (уровень магистра). Преддипломная 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. Преддипломная практика как часть ОПОП является этапом обучения и проводится во время освоения программы теоретического и практического обучения магистра.

**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 магистрами 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 магистерской работы.

### ***1.2. Задачи практики***

#### **Задачи преддипломной практики:**

Основными задачами преддипломной практики являются:

- обзор литературы по теме;
- обработать и проанализировать полученные результаты в ходе учебной и производственной практики;
- сформулировать выводы по работе, часть из которых должна определять научную новизну, другая – практическую ценность;
- оформить предварительный вариант текста магистерской работы, включая иллюстрации и таблицы;
- проанализировать результаты, полученных в ходе выполнения практики или использовать в деятельности организаций, занимающихся природоохранной деятельностью.

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

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики:** преддипломная.

**Способ проведения практики** – стационарный.

Практики проводятся на кафедре и в лабораториях университета, 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 преддипломной практики 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 направления подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

Преддипломная практика проходит на базе Карачаево-Черкесского государственного университета на кафедре Экологии и природопользования.

**2. Место практики в структуре образовательной программы. Объем практики зачетных единиц и ее продолжительности в неделях либо в академических часах**  
 Данная преддипломная практика Б2.В.01(Пд) относится к Блоку 2 (Практика), реализуется в части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для успешного прохождения преддипломной 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, правовые основы природопользования, экологический мониторинг, региональное и отраслевое природопользование, промышленная экология.

Содержание практики логически и содержательно-методически тесно связано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью практики является выполнение магистерской работы.

Объем практики – 6 зачетных единиц, продолжительность – 324 часов, проводится в 4 семестре, в соответствии с графиком учебного процесса (Заочно)

### **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 УК-1.3 критически оценивает надежность источников информации, работает с альтернативной информацией из разных источников УК-1.4 разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	<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 информацию по теме исследования и использовать ее для решения экологических проблем;</li> <li>• анализировать получаемую информацию, адаптируя ее в гипотезах сбалансированного природопользования и устойчивого развития по теме исследования;</li> <li>• критически оценивать надежность источников информации;</li> <li>• содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов на производстве.</li> </ul> <b>Владеть:</b>

		УК-1.5 строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные экологические риски и предлагает пути их управления	<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 дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p> <p>УК-2.5 предлагает процедуры и механизмы оценки и управления проектом, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</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 работе;</li> <li>• методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды.</li> </ul>
<b>УК -3</b>	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	УК-3.1 вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приемы и методы для руководства и работы в команде;</li> <li>• технологии межличностной и деловой коммуникации.</li> </ul>

	<p>ния поставленной цели</p>	<p>цели</p> <p>УК-3.2 организует, корректирует и управляет работой команды, в том числе на основе коллегиальных решений</p> <p>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</p> <p>УК-3.4 предлагает план, организует обучение членов команды, а также обсуждение результатов работы, в т.ч. в рамках дискуссии с привлечением оппонентов</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поддерживать и устанавливать контакты в группе, коллективе;</li> <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>• основными методами формирования команды и работы в коллективе.</li> </ul>
<b>УК-4</b>	<p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК -4.1 выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке, в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p> <p>УК -4.2 ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей стилистики, управляет официальными и неофициальными каналами общения</p> <p>УК -4.3 ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p> <p>УК-4.4 выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приемы и методы коммуникативных технологий;</li> <li>• стиль общения на государственном языке.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять современные коммуникативные технологии;</li> <li>• выбирать стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия в профессиональной деятельности;</li> <li>• ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики профессиональной;</li> <li>• может поддержать разговор в ходе их обсуждения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками поддержки разговора в ходе обсуждения;</li> <li>• навыками деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики;</li> <li>• навыками стиля общения.</li> </ul>

		<p>языка на русский язык, с русского языка на иностранный</p> <p>УК -4.5 публично выступает на государственном языке Российской Федерации, строит свое выступление для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК -4.6 устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения</p>	
<b>УК -5</b>	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК -5.1 демонстрирует уважительное отношение к историческому и культурному наследию различных этнических групп, опираясь на знания этапов исторического и культурного развития России</p> <p>УК -5.2 выбирает форму взаимодействия с другими социальными группами на основе полученной информации об их культурных и социально-исторических особенностях, включая философские и этические учения</p> <p>УК -5.3 осуществляет межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурного взаимодействия</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• этикет уважительного отношения к историческому и культурному наследию различных этнических групп;</li> <li>• разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;</li> <li>• нормы и правила общения в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выбирать форму взаимодействия с другими социальными группами;</li> <li>• осуществлять межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами;</li> <li>• выбирать форму взаимодействия с другими социальными группами.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками демонстрации уважительного отношения к историческому и культурному наследию различных этнических групп;</li> <li>• навыками межкультурной коммуникации в соответствии нормами правилами в различных ситуациях.</li> </ul>
<b>УК -6</b>	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>УК -6.1 использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>УК -6.2 определяет</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач;</li> <li>• аспекты реализации приоритета собственной деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

		<p>приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития и выстраивания траектории профессионального роста</p> <p>УК -6.3 логически и аргументировано анализирует результаты своей управленческой деятельности, демонстрируя самоорганизацию, саморазвитие и здоровый образ жизни</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг;</li> <li>• логически и аргументировано анализировать результаты своей управленческой деятельности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач;</li> <li>• способами реализации совершенствования приоритета собственной деятельности на основе самооценки.</li> </ul>
<b>ПК-1</b>	<p>ПК-1. Способен организовать успешное функционирование экологического мониторинга - наблюдения, контроля и управления устойчивым развитием, на локальном, региональном и международном уровнях</p>	<p>ПК-1.1 знает методы оценки экологической эффективности.</p> <p>ПК-1.2 умеет оценивать экологическую рентабельность и выявлять влияние качества среды на здоровье населения.</p> <p>ПК-1.3 умеет оформлять результаты научно-исследовательских работ в соответствии с общепринятыми требованиями.</p> <p>ПК-1.4 владеет методами анализа и синтеза научных данных.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами оценки экологической эффективности;</li> <li>• аспекты и закономерности научно-исследовательской деятельности.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать экологическую рентабельность;</li> <li>• выявлять влияние качества среды на здоровье населения;</li> <li>• оформлять результаты научно-исследовательских работ в соответствии с общепринятыми требованиями в профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами анализа и синтеза научных данных в для решения поставленных задач;</li> <li>• навыками наблюдения, контроля и управления в профессиональной деятельности.</li> </ul>
<b>ПК -2</b>	<p>ПК-2. Способность анализировать научную информацию и внедрять инновационные достижения в социально-экологические аспекты природопользования</p>	<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</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> </ul>

		<p>влияния (возможно-сти) на окружающую среду.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять потенциальные неблагоприятные воздействия на окружающую среду.</li> </ul> <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>	<p>ПК – 3 Способен выявлять возможности улучшения экологических результатов в хозяйственной деятельности</p>	<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>
<b>ПК-4</b>	<p>ПК – 4 Способен определять пути и методические подходы в комплексном транс дисциплинарном решении производственно-экологических, нормативно-правовых задач устойчивого</p>	<p>ПК - 4.1 знает подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий. ПК - 4.2 умеет выбирать методические приемы трансдисциплинарного решения</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• значимые подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий;</li> <li>• пути и методические подходы в комплексном транс дисциплинарном решении производственно-экологических задач.</li> </ul>

	развития	производственно-экологических задач. ПК - 4.3 владеет нормативно-правовой базой установления критериев устойчивого развития.	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вести документацию и оформлять отчетность;</li> <li>• выбирать методические приемы транс дисциплинарного решения производственно-экологических задач в производственной деятельности;</li> <li>• проводит анализ проектов повышения экологической эффективности организации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• навыками нормативно-правовой базы;</li> <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>
--	----------	--	---

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся получает практические навыки и умения и готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 05.04.06 «Экология и природопользование»:

- научно-исследовательская деятельность:
- участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность; проведение лабораторных исследований;
- осуществление сбора и первичной обработки материала; участие в полевых натурных исследованиях;
- производственно-технологическая деятельность:*
- проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения;
- установление закономерностей влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду и население; выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия;
- выявление принципов оптимизации среды обитания; проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду;
- изучение техногенных катастроф и их последствий, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф;
- эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов; экологическая реабилитация нарушенных природных геосистем;
- обустройства рекреационных зон; обеспечение достоверной экологической информацией различных отраслей экономики.

#### 4. Содержание практики

Общая трудоёмкость преддипломной практики составляет 324 часов, проводится в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

За неделю до начала прохождения практики для студента должны быть созданы следующие условия:

- ознакомление со сроками и рабочей программой практики;
- обозначены индивидуальные задания и особенности их выполнения;
- разъяснена форма ведения документации, которую необходимо представить при защите практики.

Содержательный поэтапный план прохождения практики включает в себя:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Организационный этап	Проведение установочной конференции. Цели и задачи практики. Индивидуальное задание магистра при прохождении преддипломной практики определяется научным руководителем в соответствии с темой магистерской работы. Определение основных форм работы, распределением рабочего времени. Правила ведения документации и оформление материалов к зачету. Составление плана практики	Дневник практики
2	Исследовательский (производственный) этап	Обработка, анализ полученных результатов – исследования. Формулирование предварительных выводов по работе, часть из которых должна определять научную новизну, другая – практическую ценность. Оформление предварительного варианта текста работы, включая иллюстрации и таблицы.	Анализ полученных результатов. Рукопись текста ВКР Научный отчет о внедрении результатов исследования.
3	Заключительный этап: Составление отчета Оформление графических материалов для отчета Работа с литературой	Оформление документации соответствии действующими нормативными документами и владение современными информационными технологиями	Дневник практики

4	Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)		Отчет, дневник, отзыв
---	---	--	-----------------------

1) По завершении I этапа оформляется развернутый план практики обучающегося, исходя из цели и задач практики, индивидуального задания магистра, определяемого научным руководителем в соответствии с темой магистерской работы. Определяются основные формы работы, с учетом рабочего времени.

2) На исследовательском этапе завершается сбор первичного материала для подготовки ВКР. Студенты обрабатывают, анализируют полученные результаты исследования. Формулируют предварительные выводы по работе. Оформляют вариант текста магистерской работы, включая иллюстрации и таблицы.

3) На III этапе магистры завершают оформление отчета, других форм отчетности и готовятся к собеседованию по итогам практики. Аттестация по итогам преддипломной практики проводится на основании защиты оформленного отчета на отчетной конференции перед комиссией, включающей руководителя магистерской программы, научного руководителя магистра и членов выпускающей кафедры.

## 5. Формы отчетности по практике

По окончании практики студент сдает следующую документацию:

- План работы на период практики.
- Отчет по практике
- Отзыв научного руководителя или руководителя от организации о прохождении практики студентом

Результаты практики оформляются студентами в виде отчетов, которые защищаются на заседании кафедры радиоэкологии и экологической безопасности. По итогам защиты студент получает оценку. Защита отчетов по производственной практике проходит в конце восьмого семестра.

Отчет по итогам производственной практики включает в себя:

- общие сведения о цели и задачах практики;
- обоснование актуальности выбранной темы;
- практическая значимость полученных результатов;
- полученные результаты и их интерпретация;
- основные выводы;
- список использованной литературы;
- список полевого материала и/или экспериментальных результатов.

Отчет, проверенный и подписанный научным руководителем сдается на кафедру. Защита отчета о преддипломной практике происходит на заседании кафедры. Студент делает доклад продолжительностью не более 10 минут (представляется иллюстрационный материал - презентация), в котором излагает полученные результаты, дает их интерпретацию и зачитывает выводы. Затем студент-магистр отвечает на вопросы по тематике работы. Форма промежуточного контроля - дифференцированный зачет.

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

### 6.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформиро-	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов

ванности компетенций					
<b>УК-1</b>					
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 получаемую информацию, адаптируя ее в гипотезах сбалансированного природопользования и устойчивого развития по теме исследования; критически оценивает надежность источников информации; содержательно аргументировать стратегию решения про-	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	блемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов на производстве.				
	<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.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<b>Знать:</b> методы поиска, сбора и обработки информации на производстве во время прохождения практики; методы для разрешения проблемных ситуаций на производстве.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике

	<p><b>Уметь:</b> выделятьнеобходимую информацию по теме исследования и использовать ее для решения экологических проблем; анализировать получаемую 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>				Отлично владеет умениями и может применять их на практике
	<p><b>Владеть:</b>навыками обработки и интерпретирования результатов измерения уровня загрязнения окружающей</p>				Отлично владеет навыками и может применять их на практике

	среды; методологией системного анализа и синтеза окружающей среды для решения практических задач, повышения качества полученных результатов.				
УК-2					
Базовый	<b>Знать:</b> структуру природных ресурсов для выполнения отчетности; способы и подходы для управления проектами.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	<b>Уметь:</b> ставить цель в кругу поставленных задач по теме исследования; разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы на производстве; отбирать оптимальные способы для решения поставленной задачи.	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	<b>Вла- деть:</b> нормати вно-правовой документаци- ей в области проектирова- ния и исполь- зования в ра- боте; метода- ми расчета предельно допустимых показателей качества ос- новных ком- понентов природной среды.	Слабо владе- ет навыками	Удовлетвори- тельно владеет навыками	Хорошо вла- деет навыка- ми	
Повышенн ый	<b>Знать:</b> структуру природных ресурсов для выполнения отчетности; способы и подходы для управления проектами.				Отлично вла- деет знания- ми и может применять их на практике
	<b>Уметь:</b> ста- вить цель в кругу по- ставленных задач по теме исследова- ния; разраба- тывать кон- цепцию про- екта в рамках обозначен- ной пробле- мы на произ- водстве; от- бирать опти- мальные способы для решения по- ставленной задачи.				Отлично вла- деет умения- ми и может применять их на практике

	<b>Вла- деть:</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 взаимодействия; разрешать конфликты и противоречия при деловом общении	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	управлять конфликтами и стрессами в команде; - рассчитывать экономическую и социальную эффективность команды.				
	<b>Владеть:</b> навыкам и командной работы для успешного взаимодействия в коллективе; основными методами формирования команды и работы в коллективе.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<b>Знать:</b> приемы и методы для руководства и работы в команде; технологии межличностной и деловой коммуникации.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	<b>Уметь:</b> поддерживать и устанавливать контакты в группе, коллективе; организует, корректирует и управляет работой команды; основные нормы социального взаимодействия;				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	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
УК-4					
Базовый	<b>Знать:</b> приемы и методы коммуникативных технологий; стиль общения на государственном языке.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	<b>Уметь:</b> применять современные коммуникативные технологии; выбирать стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	ствия в профессиональной деятельности; ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики деятельности профессиональной; может поддерживать разговор в ходе их обсуждения.				
	<b>Владеть:</b> навыками поддержки разговора в ходе обсуждения; навыками деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики; навыками стиля общения.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<b>Знать:</b> приемы и методы коммуникативных технологий; стиль общения на государственном языке.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике

	<p><b>Уметь:</b>применять современные коммуникативные технологии; выбирать стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия в профессиональной деятельности; ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики деятельности профессиональной; может поддерживать разговор в ходе их обсуждения.</p>				<p>Отлично владеет умениями и может применять их на практике</p>
	<p><b>Владеть:</b>навыками поддержки разговора в ходе обсуждения; навыками деловой переписки на иностранном языке с учетом особенностей стилистики; навыками стиля общения.</p>				<p>Отлично владеет навыками и может применять их на практике</p>
УК-5					

Базовый	<b>Знать:</b> этикет уважительно-го отношения к историческому и культурному наследию различных этнических групп; разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; нормы и правила общения в различных ситуациях межкультурного взаимодействия.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	<b>Уметь:</b> выбирать форму взаимодействия с другими социальными группами; осуществлять межкультурную коммуникацию в соответствии с принятыми нормами и правилами; выбирать форму взаимодействия с другими социальными группами.	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	
	<b>Владеть:</b> навыками демонстрации уважительно-го отношения к историческому и культурному наследию различных этни-	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	

	ческих групп; навыками межкультур- ной комму- никации в соответствии нормами правилами в различных ситуациях.				
Повышен- ный	<b>Знать:</b> этикет уважительно- го отношения к историче- скому и куль- турному на- следию раз- личных этни- ческих групп; разнообразие культур в процессе межкультур- ного взаимо- дейст- вия;нормы и правила об- щения в раз- личных си- туациях меж- культурного взаимодейст- вия.				Отлично вла- деет знания- ми и может применять их на практике
	<b>Уметь:</b> выбир- ать форму взаимодейст- вия с другими социальными группами; осуществлять межкультур- ную комму- никацию в соответствии с принятыми нормами и правилами; выбирать форму взаи- модействия с другими со- циальными				Отлично вла- деет умения- ми и может применять их на практике

	группами.				
	<b>Владеть:</b> навыкам и демонстрации уважительного отношения к историческому и культурному наследию различных этнических групп; навыками межкультурной коммуникации в соответствии нормами правилами в различных ситуациях.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
УК-6					
Базовый	<b>Знать:</b> приемы и методы для руководства и работы в команде; инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач;технологии и межличностной и деловой коммуникации.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	<b>Уметь:</b> поддерживать и устанавливать контакты в группе, коллективе; определять	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	<p>приоритеты собственной деятельности; 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.</p>				
	<p><b>Владеть:</b> навыками командной работы для успешного взаимодействия в коллективе; логически и аргументировано анализирует результаты своей управленческой деятельности; основными методами формирования команды и работы в коллективе.</p>	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<p><b>Знать:</b> приемы и методы для руково-</p>				Отлично владеет знаниями и может

	дства и работы в команде; инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач; технологии межличностной и деловой коммуникации.				применять их на практике
	<b>Уметь:</b> поддерживать и устанавливать контакты в группе, коллективе; определять приоритеты собственной деятельности; 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.				Отлично владеет умениями и может применять их на практике
	<b>Владеть:</b> навыками командной работы для успешного				Отлично владеет навыками и может применять их на практике

	взаимодействия в коллективе; логически и аргументировано анализирует результаты своей управленческой деятельности; основными методами формирования команды и работы в коллективе.				
<b>ПК -1</b>					
Базовый	<b>Знать:</b> методы оценки экологической эффективности; аспекты и закономерности научно-исследовательской деятельности.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	<b>Уметь:</b> оценивать экологическую рентабельность; выявлять влияние качества среды на здоровье населения; оформлять результаты научно-исследовательских работ в соответствии с общепринятыми требованиями в профессиональной деятельности.	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	<b>Владеть:</b> методами анализа и синтеза научных данных в для решения поставленных задач; навыками наблюдения, контроля и управления в профессиональной деятельности.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	<b>Знать:</b> методы оценки экологической эффективности; аспекты и закономерности научно-исследовательской деятельности.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	<b>Уметь:</b> оценивать экологическую рентабельность; выявлять влияние качества среды на здоровье населения; оформлять результаты научно-исследовательских работ в соответствии с общепринятыми требованиями в профессиональной деятельности.				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	<b>Владеть:</b> методами анализа и синтеза научных данных в для решения поставленных задач; навыками наблюдения, контроля и управления в 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 экологии и природопользованию; определять подходы для защиты окружающей среды и реагировать на изменяющиеся экологические условия; определять потенциальные неблагоприятные воздействия на окружающую среду.	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	щую среду.				
	<b>Владеть:</b> навыкам и 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; определять подходы для защиты окружающей среды и реагировать на изменяю-				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	щиеся 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 воздействия на окружающую среду;проводит анализ проектов повыше-	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	ния экологической эффективности организации.				
	<b>Владеть:</b> навыкам и выявления факторов вредного воздействия на окружающую среду;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 воздействия на окружающую среду;проводит анализ проектов повышения экологической эффек-				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	тивности организации				
	<b>Владеть:</b> навыками 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
ПК-4					
Базовый	<b>Знать:</b> значимые подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий;методические подходы в комплексном транс дисциплинарном решении производственно-экологических задач.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	<b>Уметь:</b> вести документацию и оформлять отчетность;выбирать методические приемы транс дисципли-	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	лиментарного решения производственно-экологических задач в производственной деятельности;проводит анализ проектов повышения экологической эффективности организации.				
	<b>Владеть:</b> навыкам и нормативно-правовой базы;навыками 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> значимые подходы к определению значимых экологических процессов и связанных с ними экологических последствий;пути и методические подходы в комплексном				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике

	транс дисциплинарном решении производственно-экологических задач.				
	<b>Уметь:</b> вести документацию и оформлять отчетность;выбирать методические приемы транс дисциплинарного решения производственно-экологических задач в производственной деятельности;проводит анализ проектов повышения экологической эффективности организации.				Отлично владеет умениями и может применять их на практике
	<b>Владеть:</b> навыкам и нормативно-правовой базы;навыками 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.

**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, используя 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;</li> </ul>
«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**

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания итогов практики.

Главной формой аттестации по итогам практики является дневник, отчёт, в котором отражаются все разделы практики. В каждом разделе представлены все материалы, полученные в ходе практики: краткие теоретические вступления, таблицы, рисунки, карты, диаграммы, описательный материал, выводы, рекомендации и т.д.

После принятия преподавателем письменного отчета, с каждым студентом проводится зачетное собеседование, где он должен показать удовлетворительные знания. На основании суммы показателей студент получает дифференцированный зачёт по практике.

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:**

1. Алексеенко В. А. Металлы в окружающей среде: оценка эколого-геохимических изменений: сборник задач / В. А. Алексеенко, А. В. Суворинов, Е. В. Власова; под научной редакцией В. А. Алексеенко. - 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: <httpsbook/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, СтГАУ2013. - 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. Гнаука. - 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: ВГЛТУ, 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. Шершнева; 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. Ясовеева. - Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2018. - 304 с. - (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006692-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/916218>

## **7.2. Дополнительная литература:**

1. Ермаков Л. Н. Экология: учебное пособие / Л.Н. Ермаков, 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)*

<b>Учебный год</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия документа</b>
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 23.04.2024г. Действует до 11.05.2025г. Электронный адрес: <a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	от 23.04.2024г. до 11.05.2025г.
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.comОбзор 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 образова-

тельных 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 практик.

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая.

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

2. Лаборатория для проведения лабораторных занятий, занятий практического и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практик (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, ауд. 405)

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая, шкаф – 2 шт.

Лабораторное оборудование: Химическая посуда, вытяжной шкаф для химической посуды – 2 шт., мойка для лабораторной посуды – 2 шт., лабораторные столы – 8 шт., метеоприборы, метеорологическая дистанционная станция, дозиметр Гамма-излучения ДКГ-03Д "Трач", дозиметр – радиометр МКС-01СА1М, детектор-индикатор радона SIRAD MR-106, измеритель параметров электрического и магнитного полей "В/Е - метр - АТ - 002", измеритель электромагнитного поля АТТ-2592, Мини – экспресс лаборатория "Пчелка-Р", инфракрасный Фурье-спектрометр ФСМ-1202 с приставками, полевая химическая лаборатория НКВ-Р, Экотест-2020-К

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

3. 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, электронный 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 – «30М3», Измерительные комплекты для контроля воды – 5 шт.

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

4. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся (369200, Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул.Ленина, 36. Учебный корпус, ауд. 18)

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

5. Договор о практической подготовке обучающихся № 100/21 от 02.06.2021 г. с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Тебердинский государственный природный биосферный заповедник». Срок действия – 5 лет.

6. Договор о практической подготовке обучающихся № 132/21 от 12.06.2021 г. с Центром лабораторного анализа и технических измерений по Карачаево-Черкесской республике - филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Южному федеральному округу». Срок действия – 5 лет.

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

При проведении преддипломной 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
- Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01ilp5u8), бессрочная
- 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 с 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), относи-

тельно 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

<b>Изменение</b>	<b>Дата и номер протокола ученого совета факультета/ института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОПВО</b>	<b>Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО</b>