

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

05.03.06 Экология и природопользование

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Природопользование

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная/заочная

Год начала подготовки

2022

Карачаевск, 2025

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

Нормативные акты

Рабочая программа практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 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 05.03.06 Экология и природопользование, профиль – Природопользование, локальными актами КЧГУ.

Рабочая 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 ее проведения.....	4
1.1. Цель практики.....	4
1.2. Задачи практики.....	4
1.3. Тип, способ и форма ее проведения	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	16
5. Формы отчетности по практике	17
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	18
6.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций	18
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	46
6.3. Шкала оценки отчета о практике и его защиты	47
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	48
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики. Информационное обеспечение образовательного процесса	48
7.1. Основная литература:.....	48
7.2. Дополнительная литература:	52
8. Требования к условиям реализации рабочей программы практики.....	53
8.1. Общесистемные требования.....	53
8.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики	53
8.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	55
8.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	55
9. Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:	55
9.1. Определение места практики.	56
9.2. Особенности содержания практики.....	56
9.3. Особенности организации трудовой деятельности обучающихся.	56
9.4. Особенности руководства практикой.	56
9.5. Особенности учебно-методического обеспечения практики.	56
9.6. Особенности проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.	57
10. Лист регистрации изменений	57
11. Приложения (формы оформления отчетной документации)	58

1. Цель и задачи практики. Тип, способ и форма ее проведения

1.1. Цель практики

Цели и объемы практики определяются ФГОС ВО направления подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование (уровень бакалавр). Преддипломная практика обучающихся по направлению 05.03.06 – Экология и природопользование предусмотрена федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, поэтому является неотъемлемой составной частью основной профессиональной образовательной программы. Преддипломная практика как часть ОП является этапом обучения и проводится во время освоения программы теоретического и практического обучения бакалавра.

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 бакалаврами 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 выпускной квалификационной работы.

1.2. Задачи 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. Тип, способ и форма ее проведения

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 05.03.06 «Экология и природопользование». Ее проведение регламентировано календарным графиком учебного процесса, отраженном учебном плане направления подготовки 05.03.06 «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 в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах

Данная преддипломная практика Б2.В.02(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 взаимосвязано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью практики является выполнение выпускной квалификационной работы.

Объем практики – 6 зачетных единиц, продолжительность – 216 часов, проводится в 8 семестре, в соответствии с графиком учебного процесса (ОЧНО).

Объем практики – 6 зачетных единиц, продолжительность – 216 часов, проводится в 9 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 / ОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает методы поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере экологии и природопользования УК-1.2. Умеет выделять необходимую информацию и использовать ее для решения экологических проблем; критически анализировать получаемую информацию, адаптируя ее в гипотезах сбалансированного природопользования и устойчивого развития; УК-1.3. Владеет методологией системного анализа и синтеза окружающей среды для решения задач повышения ее качества	Знать: • методы поиска, сбора и обработки информации на производстве во время прохождения практики; • методы поиска актуальной российской и зарубежной литературы по экологии и природопользованию. Уметь: • выделять необходимую информацию по теме исследования и использовать ее для решения экологических проблем; • анализировать получаемую информа-

			цию, адаптируя ее в гипотезах сбалансированного природопользования и устойчивого развития по теме исследования. Владеть: • 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.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает структуру природных ресурсов и ограничивающих факторов их использования; способы и подходы ресурсосбережения в правовом поле профессиональной деятельности УК-2.2. Умеет ставить цель в кругу определенных задач охраны окружающей среды и отбирать оптимальные способы их решения, соблюдая нормы правового законодательства. УК-2.3. Владеет нормативно-правовой документацией в области проектирования и использования природных ресурсов, включая альтернативные варианты ресурсосбережения	Знать: • структуру природных ресурсов для выполнения отчетности; • способы и подходы в правовом поле. Уметь: • ставить цель в кругу поставленных задач по теме исследования; • отбирать оптимальные способы для решения поставленной задачи. Владеть: • нормативно-правовой документацией в области проектирования и использования в работе; • методами расчета предельно допустимых показателей качества основных компонентов природной среды.
УК-3	Способен осуществ-	УК-3.1. Знает основные	Знать:

	лять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей УК-3.3. Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности	• приемы и нормы взаимодействия, взаимовлияния общества и природы; • технологии межличностной и деловой коммуникации. Уметь: • поддерживать и устанавливать контакты в группе, коллективе; • основные нормы социального взаимодействия; • управлять конфликтами и стрессами в команде; - рассчитывать экономическую и социальную эффективность команды. Владеть: • навыками командной работы для успешного взаимодействия в коллективе; • основными методами формирования команды и работы в коллективе.
УК -4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации УК-4.2. Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме УК-4.3. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в	Знать: • правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации в коллективе; • особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках. Уметь: • применять методы делового общения в коллективе; • создавать и поддерживать командный настрой; • устранять факторы,

		устной и письменной форме на русском и иностранном языках	провоцирующие раскол команды. Владеть: • навыками чтения и перевода текстов в профессиональном общении; • навыками использования практических приемов работы с группой (командой, подразделением).
УК-5	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3 Владеет навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: • основные закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; • аспекты культур в этическом и философском контексте при профессиональной деятельности. Уметь: • понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом контексте; • воспринимать разнообразие общества в этическом и философском контекстах. Владеть: • навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения в профессиональной деятельности; • навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, эти-

			ческом и философском контекстах.
УК -6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации УК-6.3. Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования	Знать: • принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития; • факторы, влияющие на эффективность командной и групповой работы. Уметь: • рассчитывать экономическую и социальную эффективность команды; • формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения. Владеть: • навыками управления собственным временем; • методиками саморазвития и самообразования для эффективной работы.
УК-7	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы	Знать: • роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; • научно-практические основы физической культуры. Уметь: • применять методы делового общения в коллективе; • на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления

		физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни УК-7.3. Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ния здоровья и психофизической подготовки; •использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития. Владеть: •навыками поддержания здоровья в профессиональной деятельности; •навыками физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности.
УК -8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения УК-8.2. Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности	Знать: • основные признаки опасностей; • способы защиты от чрезвычайных ситуаций. Уметь: •выявлять признаки и причины чрезвычайных ситуаций; •оказывать первую помощь. Владеть: •методами прогнозирования чрезвычайных ситуаций; •навыками поддержания в чрезвычайных ситуациях.
УК-9	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические	УК-9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и	Знать: • основные признаки опасностей;

	знания в социальной и профессиональной среде	структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	• понятие инклюзивной компетентности; • особенности и компоненты инклюзивной компетентности; • особенности применения базовых дефектологических знаний в профессиональной деятельности. Уметь: • планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; • осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. Владеть: • навыками взаимодействия в социальной сфере с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; • навыками взаимодействия в профессиональной сфере с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
УК-10	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различной области жизнедеятельности	УК.Б-10.1. Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики УК.Б-10.2. Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для дости-	Знать: • понятийный аппарат экономической науки для применения профессиональной деятельности; • базовые принципы функционирования экономики; • цели и механизмы основных видов социальной экономии-

		жения поставленной цели УК-Б.10.3. Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	ческой политики для применения на практике. Уметь: • использовать методы экономического планирования для достижения поставленной цели в профессиональной деятельности; • использовать методы финансового планирования для достижения поставленной цели в профессиональной деятельности. Владеть: • навыками применения экономических инструментов для управления финансами в профессиональной деятельности; • навыками учета экономических и финансовых рисков.
УК-11	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. УК-11.2. Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. УК-11.3. Владеет (иметь опыт): навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами.	Знать: • сущность коррупционного поведения; • коррупционная сущность и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями. Уметь: • анализировать и толковать правовые нормы о противодействии коррупционному поведению; • правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению. Владеть: • навыками работы с

			законодательными, правовыми документами в профессиональной деятельности; • навыками работы с документами экономического и экологического аспекта.
ПК -1	Способен проводить научные исследования в области экологии и природопользования с учетом современных требований	ПК-1.1. Знает подходы и методологический аппарат экологических исследований для оценки состояния окружающей среды и здоровья населения ПК -1.2. Умеет осуществляет сбор и первичную обработку материалов; проводит литературный обзор, знакомится с литературой; анализ и интерпретацию данных ПК-1.3. Владеет техническими средствами и методами для решения поставленных задач по научно-исследовательской деятельности.	Знать: • методы оценки состояния окружающей природной среды; • методологический аппарат для оценки состояния здоровья населения. Уметь: • осуществлять сбор и обработку необходимых материалов по экологии и природопользованию; • литературный обзор; • анализ материала для научно-исследовательской деятельности. Владеть: • техническими средствами для обработки материала; • методами для выполнения научно-исследовательской деятельности.
ПК -2	Способен производить расчеты, связанные с оценкой природных ресурсов, ущербом окружающей среды, здоровьем населения и нормированием производственно-экологической деятельности предприятий	ПК -2.1. Знает методы анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации ПК -2.2. Умеет производить расчеты в соответствии с научными методами ПК -2.3. Владеет навыками выявления факторы вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.	Знать: • методы анализа полевой и экологической информации; • методы синтеза для оценки ущерба окружающей среды; • методы для нормирования производственно-экологической деятельности предприятий.

			Уметь: •производить расчеты оценки ущерба окружающей среды; •применять расчеты с научными методиками. Владеть: •навыками выявления факторов вредного воздействия на окружающую среду; •навыками выявления факторов вредного воздействия на здоровье населения.
ПК -3	Способен организовывать и осуществлять экологический контроль и экологический аудит, разрабатывать систему экологического менеджмента на предприятии, вести учет и проектировать оптимальное балансовое состояние производственной деятельности и охраны окружающей среды	ПК-3.1 Знать порядок проведения и составления документации по производственному экологическому контролю в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; современные подходы к нормированию антропогенных воздействий; механизмы экономической регламентации природопользования; основные стандарты в области охраны окружающей среды; экологическое законодательство Российской Федерации ПК-3.2 Уметь документировать информацию о результатах производственного экологического контроля; проводить учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды; контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов ПК-3.3 Владеть навыками разработки проектной документации по экологическому нормированию;	Знать: • порядок составления документации по производственному контролю; • порядок соблюдения контроля в соответствии нормативами; • современные подходы к нормированию антропогенных воздействий. Уметь: •проводить учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды; •документировать информацию о результатах производственного экологического контроля. Владеть: •навыками разработки проектной документации; •владеть приемами внутреннего аудита.

		приемами и методами проведения внутреннего аудита систем экологического менеджмента на предприятии	
ПК -4	Способен совершенствовать проекты и программы внедрения новых, средосберегающих технологий производства, эффективного (безотходного) использования природных ресурсов, направленных на решение социально-экономических задач предприятий и предупреждению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	ПК-4.1 Знать методы и средства обеспечения экологической безопасности; особенности воздействия различных отраслей деятельности человека на окружающую среду; принципы обращения с отходами и токсичными веществами; методы и средства экологизации технологий и инженерную защиту окружающей среды; функции техногенных систем как источников воздействия на человека и окружающую среду ПК-4.2 Уметь анализировать основные направления повышенной экологической безопасности предприятия с учетом специфики производства; оценивать состояние природной среды и уровень техногенной нагрузки; выявлять негативные аспекты воздействия токсикантов и отходов производства на окружающую среду и здоровье человека; разрабатывать проекты и программы внедрения мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности ПК-4.3 Владеть методами оценки качества среды; практическими приемами и методами проведения экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду; методами каче-	Знать: • методы совершенствования проектов технологий производства; • функции техногенных систем как источников воздействия на человека и окружающую среду; • методы экологизации технологий. Уметь: • оценивать состояние природной среды и уровень техногенной нагрузки; • решать социально-экономические задачи предприятий; • выявлять негативные аспекты воздействия токсикантов и отходов производства на окружающую среду и здоровье человека. Владеть: • приемами и методами проведения экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду; • методами предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций.

		ственного и количественного оценивания экологического риска	
--	--	---	--

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся получает практические навыки и умения и готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 05.03.06 «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 216 часа (6 зачетные единицы) 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 студента при прохождении преддипломной практики определяется научным руководителем в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. Опре-	Дневник практики

		деление основных форм работы, распределением рабочего времени. Правила ведения документации и оформление материалов к зачету. Составление плана 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.	Анализу 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 студента, определяемого научным руководителем в соответствии с темой выпускной квалификационной 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 студенты 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 научного руководителя ВКР 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-практикант 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 В результате прохождения преддипломной практики студенты должны

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
УК-1					
Базовый	Знать: методы поиска, сбора и обработки информации на производстве во время прохождения практики; методы поиска актуальной российской и зарубежной литературы по экологии и природопользованию.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	Уметь: выделять необходимую информацию по теме исследования и использовать ее для решения экологических проблем; анализировать получаемую	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	информацию, адаптируя ее в гипотезах сбалансированного природопользования и устойчивого развития по теме исследования.				
	Владеть: 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.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	Знать: методы поиска, сбора и обработки информации на производстве во время прохождения практики; методы поиска актуальной российской и зарубежной литературы по экологии и природопользованию.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	Уметь: выделять необхо-				Отлично владеет умения-

	димую 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.				ми и может применять их на практике
	Владеть: 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.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
УК-2					
Базовый	Знать: структуру природных ресурсов для выполнения отчетности; способы и подходы в правовом по-	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	

	ле.				
	Уметь: ставить цель в кругу поставленных задач по теме исследования; отбирать оптимальные способы для решения поставленной задачи.	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	
	Владеть: 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	Знать: структуру природных ресурсов для выполнения отчетности; способы и подходы в правовом поле.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	Уметь: ставить цель в кругу поставленных задач по теме исследования; отбирать оптимальные способы для решения поставленной задачи.				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	Владеть: 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	Знать: приемы и методы для руководства и работы в команде; технологии межличностной и деловой коммуникации.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	Уметь: 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	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	конфликтами и стрессами в команде; - рассчитывать экономическую и социальную эффективность команды.				
	Владеть: навыками 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	Знать: приемы и методы для руководства и работы в команде; технологии межличностной и деловой коммуникации.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	Уметь: поддерживать и устанавливать контакты в группе, коллективе; организует, корректирует и управляет работой команды; основные нормы социального взаимодействия; разрешать конфликты и противоречия				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	при деловом общении управлять конфликтами и стрессами в команде; - рассчитывать экономическую и социальную эффективность команды.				
	Владеть: 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	Знать: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации в коллективе; особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	Уметь: применять методы делового общения в коллективе; создавать и поддерживать командный настрой; устранять	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	факторы, провоцирующие раскол команды.				
	Владеть: навыками чтения и перевода текстов в профессиональном общении; навыками использования практических приемов работы с группой (командой, подразделением).	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	Знать: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации в коллективе; особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	Уметь: применять методы делового общения в коллективе; создавать и поддерживать командный настрой; устранять факторы, провоцирующие раскол команды.				Отлично владеет умениями и может применять их на практике
	Владеть: навыками чтения и перевода тек-				Отлично владеет навыками и может применять их

	стов в профессиональном общении; навыками использования практических приемов работы с группой (командой, подразделением).				на практике
УК-5					
Базовый	Знать: основные закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; аспекты культур в этическом и философском контексте при профессиональной деятельности.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом контексте; воспринимать разнообразие общества в этическом и философском контекстах.	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	
	Владеть: навыками взаимодействия в мире культурного многообразия	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	

	с использованием этических норм поведения в профессиональной деятельности; навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.				
Повышенный	Знать: основные закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; аспекты культур в этическом и философском контексте при профессиональной деятельности.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом контексте; воспринимать разнообразие общества в этическом и философском				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	контекстах.				
	Владеть: навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения в профессиональной деятельности; навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
УК-6					
Базовый	Знать: принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития; факторы, влияющие на эффективность командной и групповой работы.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	Уметь: рассчитывать экономическую и социальную эффективность команды; формулировать цели	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	личностного и профессионального развития и условия их достижения.				
	Владеть: навыками управления собственным временем; методиками саморазвития и самообразования для эффективной работы.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	Знать: принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития; факторы, влияющие на эффективность командной и групповой работы.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	Уметь: рассчитывать экономическую и социальную эффективность команды; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения.				Отлично владеет умениями и может применять их на практике
	Владеть: навыками управления собственным				Отлично владеет навыками и может применять их

	временем; методиками саморазвития и самообразования для эффективной работы.				на практике
УК -7					
Базовый	Знать: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	Уметь: применять методы делового общения в коллективе; на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития.	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	
	Владеть: навыками поддержания здоровья в профессиональной дея-	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	

	тельности; навыками физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной деятельности.				
Повышенный	Знать: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	Уметь: применять методы делового общения в коллективе; на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития.				Отлично владеет умениями и может применять их на практике
	Владеть: навыками поддержания здоровья в профессиона-				Отлично владеет навыками и может применять их на практике

	нальной деятельности; навыками физической подготовки для обеспечения полноценной социальной деятельности.				
УК-8					
Базовый	Знать: основные признаки опасностей; способы защиты от чрезвычайных ситуаций.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	Уметь: выявлять признаки и причины чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь.	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	
	Владеть: методами прогнозирования чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания в чрезвычайных ситуациях.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	Знать: основные признаки опасностей; способы защиты от чрезвычайных ситуаций.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	Уметь: выявлять признаки и причины чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь.				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	Владеть: методами прогнозирования чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания в чрезвычайных ситуациях.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
УК-9					
Базовый	Знать: основные признаки опасностей; понятие инклюзивной компетентности; особенности и компоненты инклюзивной компетентности; особенности применения базовых дефектологических знаний в профессиональной деятельности.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	Уметь: планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	Владеть: навыками взаимодействия в социальной сфере с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами;	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	Знать: основные признаки опасностей; понятие инклюзивной компетентности; особенности и компоненты инклюзивной компетентности; особенности применения базовых дефектологических знаний в профессиональной деятельности.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	Уметь: планировать профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	Владеть: навыками взаимодействия в социальной сфере с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами; навыками взаимодействия в профессиональной сфере с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
УК-10					
Базовый	Знать: понятийный аппарат экономической науки для применения профессиональной деятельности; базовые принципы функционирования экономики; цели и механизмы основных видов социальной экономической политики для применения на практике.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	Уметь: использовать методы экономического планирования для достижения поставленной цели в	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	профессиональной деятельности; использовать методы финансового планирования для достижения поставленной цели в профессиональной деятельности.				
	Владеть: навыками применения экономических инструментов для управления финансами в профессиональной деятельности; навыками учета экономических и финансовых рисков.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	Знать: понятийный аппарат экономической науки для применения профессиональной деятельности; базовые принципы функционирования экономики; цели и механизмы основных видов социальной экономической политики для применения на практике.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	Уметь: ис-				Отлично владе-

	пользовать методы экономического планирования для достижения поставленной цели в профессиональной деятельности; использовать методы финансового планирования для достижения поставленной цели в профессиональной деятельности.				деет умениями и может применять их на практике
	Владеть: навыками применения экономических инструментов для управления финансами в профессиональной деятельности; навыками учета экономических и финансовых рисков.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
УК-11					
Базовый	Знать: сущность коррупционного поведения; коррупционная сущность и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	Уметь: ана-	Слабо владеет	Удовлетвори-	Хорошо владе-	

	лизировать и толковать правовые нормы о противодействии коррупционному поведению; правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.	умениями	тельно владеет умениями	ет умениями	
	Владеть: навыками работы с законодательными, правовыми документами в профессиональной деятельности; навыками работы с документами экономического и экологического аспекта.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	Знать: сущность коррупционного поведения; коррупционная сущность и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	Уметь: анализировать и толковать правовые нормы о противодействии коррупцион-				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	ному поведению; правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.				
	Владеть: навыками работы с законодательными, правовыми документами в профессиональной деятельности; навыками работы с документами экономического и экологического аспекта.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
ПК-1					
Базовый	Знать: методы оценки состояния окружающей природной среды; методологический аппарат для оценки состояния здоровья населения	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	Уметь: осуществлять сбор и обработку необходимых материалов по экологии и природопользованию; литературный обзор; анализ материала для научно-	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	

	иссле- дова- тельской дея- тельности.				
	Владеть: тех- ническими средствами для обработки материала; методами для выполнения научно- иссле- дова- тельской дея- тельности.	Слабо владе- ет навыками	Удовлетвори- тельно владеет навыками	Хорошо вла- деет навыка- ми	
Повышенн ый	Знать: мето- ды оценки со- стояния окружающей природной среды; методологи- ческий аппа- рат для оцен- ки состояния здоровья населения				Отлично вла- деет знания- ми и может применять их на практике
	Уметь: осу- ществлять сбор и обра- ботку необхо- димых мате- риалов по экологии и природополь- зованию; ли- тературный обзор; анализ материала для научно- иссле- дова- тельской дея- тельности.				Отлично вла- деет умения- ми и может применять их на практике
	Владеть: тех- ническими средствами для обработки материала; методами для выполнения научно- иссле- дова-				Отлично владеет навы- ками и может применять их на практике

	тельской деятельности.				
ПК-2					
Базовый	Знать: методы анализа полевой и экологической информации; методы синтеза для оценки ущерба окружающей среды; методы для нормирования производственно-экологической деятельности предприятий.	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	
	Уметь: производить расчеты оценки ущерба окружающей среды; применять расчеты с научными методиками.	Слабо владеет умениями	Удовлетворительно владеет умениями	Хорошо владеет умениями	
	Владеть: навыками выявления факторов вредного воздействия на окружающую среду; навыками выявления факторов вредного воздействия на здоровье населения.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	Знать: методы анализа полевой и экологической информации; мето-				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике

	ды синтеза для оценки ущерба окружающей среды; методы для нормирования производственно-экологической деятельности предприятий.				
	Уметь: производить расчеты оценки ущерба окружающей среды; применять расчеты с научными методиками.				Отлично владеет умениями и может применять их на практике
	Владеть: навыками выявления факторов вредного воздействия на окружающую среду; навыками выявления факторов вредного воздействия на здоровье населения.				Отлично владеет навыками и может применять их на практике
ПК-3					
Базовый	Знать: порядок составления документации по производственному контролю; порядок соблюдения контроля в соответствии нормативами; современные подходы к нормирова-	Слабо владеет знаниями	Удовлетворительно владеет знаниями	Хорошо владеет знаниями	

	нию антропо- генных воз- действий				
	Уметь: про- водить учет показателей, характеризу- ющих состоя- ние окружа- ющей среды; документиро- вать инфор- мацию о ре- зультатах производ- ственного экологическо- го контроля.	Слабо владеет умениями	Удовлетвори- тельно владеет умениями	Хорошо владе- ет умениями	
	Владеть: навыками разработки проектной до- кументации; владеть прие- мами внут- реннего ауди- та.	Слабо владе- ет навыками	Удовлетвори- тельно владеет навыками	Хорошо вла- деет навыка- ми	
Повышен- ный	Знать: поряд- ок составле- ния докумен- тации по про- изводствен- ному контро- лю; порядок соблюдения контроля в соответствии нормативами; современные подходы к нормирова- нию антропо- генных воз- действий				Отлично вла- деет знания- ми и может применять их на практике
	Уметь: про- водить учет показателей, характеризу- ющих состоя- ние окружа- ющей среды;				Отлично вла- деет умения- ми и может применять их на практике

	документиро- вать инфор- мацию о ре- зультатах производ- ственного экологическо- го контроля.				
	Владеть: навыками разработки проектной до- кументации; владеть прие- мами внут- реннего ауди- та.				Отлично владеет навы- ками и может применять их на практике
ПК-4					
Базовый	Знать: мето- ды совершен- ствования проектов тех- нологий про- изводства; функции тех- ногенных си- стем как ис- точников воз- действия на человека и окружающую среду; методы экологизации технологий.	Слабо владеет знаниями	Удовлетвори- тельно владеет знаниями	Хорошо владе- ет знаниями	
	Уметь: оце- нивать состо- яние природ- ной среды и уровень тех- ногенной нагрузки; ре- шать соци- ально- экономиче- ские задачи предприятий; выявлять негативные аспекты воз- действия ток- сикантов и	Слабо владеет умениями	Удовлетвори- тельно владеет умениями	Хорошо владе- ет умениями	

	отходов производства на окружающую среду и здоровье человека.				
	Владеть: приемами и методами проведения экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду; методами предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций.	Слабо владеет навыками	Удовлетворительно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	
Повышенный	Знать: методы совершенствования проектов технологий производства; функции техногенных систем как источников воздействия на человека и окружающую среду; методы экологизации технологий.				Отлично владеет знаниями и может применять их на практике
	Уметь: оценивать состояние природной среды и уровень техногенной нагрузки; решать социально-экономические задачи				Отлично владеет умениями и может применять их на практике

	предприятий; выявлять негативные аспекты воз- действия ток- сикантов и отходов про- изводства на окружающую среду и здо- ровье челове- ка.				
	Владеть: приемами и методами проведения экологиче- ских исследо- ваний для оценки воз- действия на окружающую среду; методами предупрежде- ния возникно- вения чрезвы- чайных ситу- аций.				Отлично владеет навы- ками 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.

Знать:

- проблемы охраны природы, методические рекомендации по охране и обеспечению устойчивого развития;
- правила современного документооборота, составления официальных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ, методику разработки плана мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами;
- современные требования к проведению экологической экспертизы различных видов проектного задания, как правильно осуществлять экологический аудит любого объекта и методы разработки рекомендаций по сохранению природной среды;

Уметь:

- диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать методические рекомендации по охране и обеспечению устойчивого развития;
- правильно осуществлять современный документооборот, составлять официальные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических эко-

логических работ, методику разработки плана мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами;

- применять в работе современные требования к проведению экологической экспертизы различных видов проектного задания, правильно осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды;

Владеть:

- методическими рекомендациями по охране природы и устойчивому развитию;
- современными технологиями составления официальных документов, регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ, методику разработки плана мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами;
- современными технологиями проведения экологической экспертизы различных видов проектного задания, навыками осуществления экологического аудита любого объекта и методами разработки рекомендаций по сохранению природной среды.

6.3. Шкала оценки отчета о практике и его защиты

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«Отлично» компетенции освоены полностью	оценка «отлично» 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;
«Хорошо» компетенции в основном освоены	оценки «хорошо» 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;
«Удовлетворительно» компетенции освоены частично	оценки «удовлетворительно» 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;
«Неудовлетворительно» компетенции не освоены	оценки «неудовлетворительно» 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.

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
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/
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
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
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/
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. 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/

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/
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/
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/
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. Шершнев; 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.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
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор №249 эбс от 14.05.2025 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 14.05.2025 г. до 14.05.2026 г.
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 36 от 19.01.2024 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г.Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2025-2026 учебный год	Электронный ресурс Polpred.comОбзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	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 подразделе-

лениях, 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 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 "Грач", 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 – «30МЗ», 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

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 № 170/22 от 17.01.2022 г. с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Тебердинский национальный парк», г. Теберда, бессрочный

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:

1. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.
2. Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.
3. GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная.
4. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная.
5. Kaspersky Endpoint Security (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г.
6. Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.
7. Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.

8.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Современные профессиональные базы данных

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

Информационные справочные системы

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>
2. Научная электронная библиотека «Киберленинка» - <https://cyberleninka.ru/>
3. Научная педагогическая электронная библиотека им. К. Д. Ушинского <http://elib.gnpbu.ru/>
4. Библиотека «Руниверс» <https://runivers.ru/about/ru/>
5. Педагогическая библиотека <https://pedlib.ru/user/>
6. БИБЛИОТЕКАРЬ.py <http://www.bibliotekar.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
8. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов <https://fgos.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), 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

В рабочей программе внесены следующие изменения:

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
Обновлены договоры: 1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г. 2. На антивирус Касперского. (Договор0379400000325000001/1 от 28.02.2025г.Действует по 07.03.2027г. 3.Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г. 4.Договор №238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г. 5.Договор № 249 эбс ООО «Знаниум» от 14.05.2025г.Действует до 14.05.2026г. 6.Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г. 7.Договор №10 от 11.02.2025г. эбс «Лань». Действует по 11.02.2026г.	«28» апреля 2025 г., протокол № 7/1	30.04.2025г., протокол № 8	30.04.2025г.,

11. Приложения (формы оформления отчетной документации)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева

Естественно-географический факультет
Кафедра экологии и природопользования

ДНЕВНИК
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

обучающегося ____ группы

фамилия, имя, отчество

Направление 05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность (профиль) «Природопользование»
Квалификация: «Бакалавр»

20__ год

Направление на преддипломную практику

Студент естественно-географического факультета Карачаево-Черкесского государственного университета имени У.Д. Алиева (КЧГУ)

(Ф.И.О.)

направляется на *преддипломную практику*

(наименование организации, адрес)

Дата начала практики «__» _____ 20__ г.

Дата окончания практики «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики _____

(должность, Ф.И.О.)

Приказ по университету _____

М.П.

Декан факультета _____

(подпись)

Студент (ка) КЧГУ им. У.Д. Алиева _____

прибыл(а) на практику

(наименование организации, адрес)

«__» _____ 20__ г.

Подпись должностного лица _____

М.П.

Дата окончания практики «__» _____ 20__ г.

Подпись должностного лица _____

М.П.

Основные положения по прохождению преддипломной практики

Оформление дневника

1. Дневник, наряду с другими материалами по практике, является основным документом, который студент составляет в период практики и представляет на кафедру после ее окончания.
2. Студент ежедневно записывает в дневник все виды выполняемых им работ с соответствующей характеристикой, отражает выполнение других заданий, включенных в программу преддипломной практики.
3. По окончании практики студент представляет дневник руководителю практики для составления отзыва.
4. В установленный срок студент должен сдать на кафедру полностью оформленный дневник преддипломной практики, отзыв руководителя о своей работе. На всех документах должны стоять печати организации, учреждения.

Памятка студенту-практиканту

Выполняя программу практики, студент не должен забывать о такой важной её составляющей как соблюдение правил поведения, охраны труда, других условиях, направленных на сохранение здоровья и жизни.

ЭТАПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Сроки выполнения	Виды деятельности обучающе(й)гося	Отметка о выполнении
1.	<i>Организационный</i>		<i>Участие в установочной конференции в Вузе; ознакомление с рабочей программой практики; изучение методических и практических рекомендаций по практике; согласование индивидуального задания с руководителями практики от кафедры; усвоение правил техники безопасности и охраны труда.</i>	
2.	<i>Основной</i>		<i>Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, сбор фактического и литературного материала, наблюдения; обработка и систематизации фактического и литературного материала, заполнение дневника по практике.</i>	
3.	<i>Заключительный</i>		<i>Подведение итогов и составление отчета, предоставление дневника, публичная защита отчета по практике.</i>	

Обучающийся

(подпись)

расшифровка подписи

Руководитель
практики

(подпись)

расшифровка подписи

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК
прохождения преддипломной практики

Студент _____ группы
направляется для прохождения преддипломной практики _____

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Тема ВКР _____

Содержание выполняемых работ	Сроки исполнения		Подпись руководителя
	начало	окончание	

Студент-практикант _____
Фамилия Имя Отчество подпись

Руководитель практики _____
Фамилия Имя Отчество подпись

Деятельность студента в период преддипломной практики

Дата	Содержание выполняемых работ
.	

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
студента кафедры экологии и природопользования

фамилия, имя, отчество

направления подготовки *05.03.06 Экология и природопользование*
направленность (профиль) *Природопользование*
проходившего преддипломную практику _____

1. Характеристика работы студента в период прохождения преддипломной практики

2. Оценка обучающегося как специалиста

3. Замечания руководителя

4. Заключение и оценка (соответствует или не соответствует предъявляемым требованиям, заключение об уровне освоения компетенций, рекомендуемая оценка: отлично, хорошо, удовлетворительно)

Руководитель практики _____
подпись

Ф.И.О.

М.П.

«__» _____ 20__

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева»

Естественно-географический факультет

Кафедра экологии и природопользования

ИТОГОВЫЙ ОТЧЁТ

по преддипломной практике

Студент _____ группы

ФИО

Руководитель практики от предприятия

должность, ФИО

Руководитель практики от университета

должность, ФИО

Дата защиты « ____ » _____ 20 ____ г.

Оценка _____

Карачаевск
20_____