

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 13.07.2026 11:00:32 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8733737	МИНОВНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Рабочая программа практики "Производственная практика (преддипломная практика)" по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология. Экологический менеджмент и аудит ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 1

Рабочая программа практики*

Производственная практика (преддипломная практика)

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология. Экологический менеджмент и аудит

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2026

*Рабочая программа практики адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2026 г.

Производственная практика (преддипломная практика), 2026, очная

Проректор по учебной работе утверждено 27.02.26 А.А. Саламатов

Протокол заседания № 2 от 19.02.2026

согласовано

Е.Ф. Павленко

Протокол заседания № 5 от 19.02.2026

согласовано

Л. В. Камдина

Л. В. Камдина

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 274-1



Содержание

1. Общие положения по практике
2. Место практики в структуре образовательной программы
3. Перечень планируемых результатов обучения
4. Объем практики
5. Содержание практики
6. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
7. Перечень литературы
8. Перечень информационных технологий
9. Описание материально-технической базы
10. Иные сведения и (или) материалы
11. Специальные условия освоения практики обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

формирование первичных навыков профессиональной деятельности в организациях

Цель практики: формирование первичных навыков профессиональной деятельности в организациях; основывается как на знаниях, полученных в курсах теоретической подготовки, так и на умениях и навыках, приобретенных во время обучения.

Задачи практики:

- овладение необходимыми для работы профессиональными умениями в соответствии с современными требованиями;

- анализ нормативно-правовых документов, определяющих организацию производственного процесса;

Места прохождения практики:

- Кафедры (геоэкологии и природопользования, общей экологии) факультета экологии.

Учреждения и организации в области экологии и природопользования, экологического туризма

Тип практики: преддипломная

Вид - производственная

форма проведения - стационарная

Образовательная деятельность студента при освоении практики организована в форме практической подготовки.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки

УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации

УК-2.1. Определяет этапы жизненного цикла проекта и выстраивает последовательность их реализации

УК-2.2. Формулирует проблему, на решение которой направлен проект, грамотно определяет цель проекта

УК-2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения

УК-5.1 Обладает необходимыми знаниями о разнообразии культур и об основных принципах межкультурного взаимодействия

УК-5.2 Демонстрирует умение анализировать и использовать в профессиональной деятельности культурные и этические особенности среды

УК-5.3 Имеет навыки межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач

УК-6.1. Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов, используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития

УК-6.2. Определяет цели и приоритеты собственной деятельности и способы их достижения

УК-6.3. Планирует результаты собственной деятельности с учетом необходимых ресурсов

ОПК-1.1.

Обладает знаниями основных философских концепций и методологии научного познания

ОПК-1.2. Демонстрирует умения использовать философские концепции и методологию научного познания в профессиональной деятельности

ОПК-1.3. Имеет навыки в методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

ОПК-2.1. Обладает знаниями специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования

ОПК-2.2. Демонстрирует умения использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-2.3. Имеет навыки решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-3.1. Имеет представление об экологических методах исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-3.2. Демонстрирует способность применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности



ОПК-3.3. Имеет навыки применения экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-4.1. Обладает знаниями нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования и нормами профессиональной этики
ОПК-4.2. Демонстрирует умения использовать нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования и нормы профессиональной этики
ОПК-4.3. Имеет навыки применения нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования и норм профессиональной этики
ПК-1.1. Проводит сбор гидробиологических и гидрохимических проб, оценивает качественные и количественные характеристики негативного антропогенного воздействия на водные экосистемы, выявляет факторы антропогенного воздействия на водные экосистемы
ПК-1.2. Подготавливает документацию о результатах проведения гидрохимического контроля антропогенного воздействия на водные объекты по итогам проведения мониторинга водных объектов
ПК-2.1. Использует знания о требованиях международных и российских стандартов в области экологического менеджмента
ПК-2.2. Использует системы управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента
ПК-2.3. Определяет наличие ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации
ПК-2.4. Подготавливает документацию по сертификации и проведению внешнего и аудита системы экологического менеджмента организации
ПК-2.5. Анализирует причины несоответствий, планирует, организует и проводит корректирующие мероприятия по устранению несоответствий, выявленных в ходе проведения внешнего аудита
ПК-3.1. Проводит сбор гидробиологических и гидрохимических проб для оценки экологического состояния водных экосистем при осуществлении научно-исследовательской деятельности
ПК-3.2. Подготавливает документацию о состоянии водных объектов и соответствии качества воды нормативам по установленным требованиям
ПК-3.3. Организует и осуществляет мониторинг состояния среды водных объектов
ПК-4.1. Разрабатывает и реализует программы учебных дисциплин в рамках основ-ной и дополнительной обще-образовательной программы
ПК-4.2. Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего общего образования.
ПК-4.3. Осуществляет планирование и проведение учебных занятий, работает с демонстрационным материалом.
ПК-5.3. Использует современные информационные технологии, поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и прикладные компьютерные программы, для работы с базами данных в сфере экологического туризма

В рамках прохождения практики есть возможность выполнения общественного проекта для решения социально значимых

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.08.04(Пд)
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для успешного изучения необходимо иметь подготовку по дисциплинам:	
Туристско-рекреационное ресурсоведение	
Экологический туризм и экология туризма	
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Практикум по экологии	
Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Экологический мониторинг и экологическое нормирование	
Методология научного познания	
Научно-исследовательский семинар по экологии и природопользованию	
Самоменеджмент	



Современные технологии поиска и обработки информации

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

В содержательном, методическом плане и в рамках формирования квалификационных компетенций связана с дисциплинами:

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Научно-исследовательская работа

Педагогическая практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

УК-1:Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знать:

УК-1.1. способы критического анализа проблемной ситуации с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки

УК-1.2. методы использования критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения проблемной ситуации

Уметь:

УК-1.1. проводить критический анализ проблемной ситуации с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки

УК-1.2. использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации

Владеть:

УК-1.1. способами критического анализа проблемной ситуации с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки

УК-1.2. методами использования критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения проблемной ситуации

УК-2:Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать:

УК-2.1. этапы разработки плана проекта

УК-2.2. как сформулировать проблему при работе над проектом

УК-2.3. как проектировать решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения.

Уметь:

УК-2.1. определяет этапы жизненного цикла проекта

УК-2.2. формулировать проблему, на решение которой направлен проект, грамотно определяет цель проекта

УК-2.3. проектировать решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения.

Владеть:

УК-2.1. навыками выстраивания последовательности реализации этапов проекта

УК-2.2. навыками реализации проектов

УК-2.3. навыками проектирования решений конкретных задач проекта, выбора оптимального способа их решения.

УК-5:Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Знать:

УК-5.1 о разнообразии культур и об основных принципах межкультурного взаимодействия

УК-5.2 способы демонстрации умений анализировать и использовать в профессиональной деятельности культурные и этические особенности среды.

УК-5.3 способы межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Уметь:

УК-5.1 применять знания о разнообразии культур и об основных принципах межкультурного взаимодействия

УК-5.2 демонстрировать умения анализировать и использовать в профессиональной деятельности культурные и этические особенности среды.

УК-5.3 применять способы межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач



Владеть:

УК-5.1 знаниями о разнообразии культур и об основных принципах межкультурного взаимодействия
УК-5.2 умениями анализировать и использовать в профессиональной деятельности культурные и этические особенности среды.
УК-5.3 способами межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Знать:

УК-6.1. рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов, используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития.
УК-6.2. способы определения цели и приоритетов собственной деятельности и способов их достижения.
УК-6.3. способы планирования результатов собственной деятельности с учетом необходимых ресурсов.

Уметь:

УК-6.1. использовать рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов, используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития.
УК-6.2. определять цели и приоритеты собственной деятельности и способов их достижения.
УК-6.3. планировать результаты собственной деятельности с учетом необходимых ресурсов.

Владеть:

УК-6.1. рефлексивными методами в процессе оценки разнообразных ресурсов, используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития.
УК-6.2. способами определения цели и приоритетов собственной деятельности и способов их достижения.
УК-6.3. способами планирования результатов собственной деятельности с учетом необходимых ресурсов.

ОПК-1: Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Знать:

ОПК-1.1. основные философские концепции и методологии научного познания
ОПК-1.2. способы демонстрирования умений использовать философские концепции и методологию научного познания в профессиональной деятельности
ОПК-1.3. способы демонстрирования навыков в методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Уметь:

ОПК-1.1. применять знания основных философских концепций и методологии научного познания
ОПК-1.2. демонстрировать умения использовать философские концепции и методологию научного познания в профессиональной деятельности
ОПК-1.3. демонстрировать навыки в методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Владеть:

ОПК-1.1. знаниями основных философских концепций и методологии научного познания
ОПК-1.2. способами демонстрирования умений использовать философские концепции и методологию научного познания в профессиональной деятельности
ОПК-1.3. способами демонстрирования навыков в методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

ОПК-2: Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-2.1. специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования
ОПК-2.2. способы демонстрирования умений использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3. способы решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-2.1. применять знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования
ОПК-2.2. демонстрировать умения использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3. решать научно-исследовательские и прикладные задачи профессиональной деятельности



Владеть:

ОПК-2.1. специальными и новыми разделами экологии, геоэкологии и природопользования
ОПК-2.2. способами демонстрации умений использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3. способами решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-3:Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-3.1. об экологических методах исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3.2. о способах демонстрации способности применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3.3. о способах демонстрации навыков применения экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-3.1. применять знания об экологических методах исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3.2. демонстрировать способности применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3.3. демонстрировать навыки применения экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-3.1. знаниями об экологических методах исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3.2. способами демонстрации способности применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
ОПК-3.3. способами демонстрации навыков применения экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

ОПК-4:Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики

Знать:

ОПК-4.1. нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования и нормы профессиональной этики
ОПК-4.2. способы демонстрации умений использовать нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования и нормы профессиональной этики
ОПК-4.3. способы демонстрации навыков применения нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования и норм профессиональной этики

Уметь:

ОПК-4.1. применять знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования и нормы профессиональной этики
ОПК-4.2. демонстрировать умений использовать нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования и норм профессиональной этики
ОПК-4.3. демонстрировать навыки применения нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования и норм профессиональной этики

Владеть:

ОПК-4.1. знаниями нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования и нормы профессиональной этики
ОПК-4.2. способами демонстрации умений использовать нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования и нормы профессиональной этики
ОПК-4.3. способами демонстрации навыков применения нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования и норм профессиональной этики

ПК-1:Способен проводить гидробиологический и гидрохимический контроль антропогенного воздействия на водные экосистемы, подготавливать отчетность в соответствии с установленными требованиями

Знать:



ПК-1.1. методы сбора гидробиологических и гидрохимических проб, оценивает качественные и количественные характеристики негативного антропогенного воздействия на водные экосистемы, выявляет факторы антропогенного воздействия на водные экосистемы
ПК-1.2. методику подготовки документации о результатах проведения гидрохимического контроля антропогенного воздействия на водные объекты по итогам проведения мониторинга водных объектов

Уметь:

ПК-1.1. осуществлять сбор гидробиологических и гидрохимических проб, оценивает качественные и количественные характеристики негативного антропогенного воздействия на водные экосистемы, выявляет факторы антропогенного воздействия на водные экосистемы
ПК-1.2. проводить подготовку документации о результатах проведения гидрохимического контроля антропогенного воздействия на водные объекты по итогам проведения мониторинга водных объектов

Владеть:

ПК-1.1. методами сбора гидробиологических и гидрохимических проб, оценивает качественные и количественные характеристики негативного антропогенного воздействия на водные экосистемы, выявляет факторы антропогенного воздействия на водные экосистемы
ПК-1.2. методикой подготовки документации о результатах проведения гидрохимического контроля антропогенного воздействия на водные объекты по итогам проведения мониторинга водных объектов

ПК-2: Способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации, а также организовывать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации

Знать:

ПК-2.1. требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента
ПК-2.2. об использовании системы управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента
ПК-2.3. о наличии ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации
ПК-2.4. как подготавливать документацию по сертификации и проведению внешнего и аудита системы экологического менеджмента организации
ПК-2.5. как анализировать причины несоответствий, планирует, организывает и проводит корректирующие мероприятия по устранению несоответствий, выявленных в ходе проведения внешнего аудита

Уметь:

ПК-2.1. применять знания о требованиях международных и российских стандартов в области экологического менеджмента
ПК-2.2. использовать системы управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента
ПК-2.3. использовать ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации
ПК-2.4. подготавливать документацию по сертификации и проведению внешнего и аудита системы экологического менеджмента организации
ПК-2.5. анализировать причины несоответствий, планирует, организывает и проводит корректирующие мероприятия по устранению несоответствий, выявленных в ходе проведения внешнего аудита

Владеть:

ПК-2.1. знаниями о требованиях международных и российских стандартов в области экологического менеджмента
ПК-2.2. способами использования системы управления базами данных, хранения, систематизации и обработки документации системы экологического менеджмента
ПК-2.3. навыками использования ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации
ПК-2.4. навыками подготавливать документацию по сертификации и проведению внешнего и аудита системы экологического менеджмента организации
ПК-2.5. навыками анализировать причины несоответствий, планирует, организывает и проводит корректирующие мероприятия по устранению несоответствий, выявленных в ходе проведения внешнего аудита

ПК-3: Способен проводить экологическую оценку состояния водных объектов по гидробиологическим, гидрохимическим показателям водных объектов и осуществлять организацию мониторинга среды обитания водных объектов, подготавливать отчетность в соответствии с установленными требованиями в рамках осуществления научно-исследовательской деятельности

Знать:



ПК-3.1. о методах проведения сбора гидробиологических и гидрохимических проб для оценки экологического состояния водных экосистем при осуществлении научно-исследовательской деятельности

ПК-3.2. как подготавливать документацию о состоянии водных объектов и соответствии качества воды нормативам по установленным требованиям

ПК-3.3. как организовывать и осуществлять мониторинг состояния среды водных объектов

Уметь:

ПК-3.1. проводить сбор гидробиологических и гидрохимических проб для оценки экологического состояния водных экосистем при осуществлении научно-исследовательской деятельности

ПК-3.2. проводить подготовку документации о состоянии водных объектов и соответствии качества воды нормативам по установленным требованиям

ПК-3.3. осуществлять организацию и осуществлять мониторинг состояния среды водных объектов

Владеть:

ПК-3.1. методами проведения сбора гидробиологических и гидрохимических проб для оценки экологического состояния водных экосистем при осуществлении научно-исследовательской деятельности

ПК-3.2. навыками подготовки документации о состоянии водных объектов и соответствии качества воды нормативам по установленным требованиям

ПК-3.3. навыками организации и осуществления мониторинг состояния среды водных объектов

ПК-4: способен организовывать педагогическую и просветительскую работы в образовательных организациях по вопросам экологии

Знать:

ПК-4.1. как разрабатывать и реализовывать программы учебных дисциплин в рамках основной и дополнительной общеобразовательной программы

ПК-4.2. как осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего общего образования.

ПК-4.3. как осуществлять планирование и проведение учебных занятий, работает с демонстрационным материалом.

Уметь:

ПК-4.1. разрабатывать и реализовывать программы учебных дисциплин в рамках основной и дополнительной общеобразовательной программы

ПК-4.2. осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего общего образования.

ПК-4.3. осуществлять планирование и проведение учебных занятий, работает с демонстрационным материалом.

Владеть:

ПК-4.1. умением разрабатывать и реализовывать программы учебных дисциплин в рамках основной и дополнительной общеобразовательной программы

ПК-4.2. умением осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего общего образования.

ПК-4.3. умением осуществлять планирование и проведение учебных занятий, работает с демонстрационным материалом.

ПК-5: Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в сфере экологического менеджмента, понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности в области экологического менеджмента и аудита

Знать:

ПК-5.3. как использует современные информационные технологии, поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и прикладные компьютерные программы, для работы с базами данных в сфере экологического менеджмента и аудита

Уметь:

ПК-5.3. использовать современные информационные технологии, поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и прикладные компьютерные программы, для работы с базами данных в сфере экологического менеджмента и аудита

Владеть:

ПК-5.3. умением использовать современные информационные технологии, поисковые системы для поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и прикладные компьютерные программы,



для работы с базами данных в сфере экологического менеджмента и аудита

По окончании практики обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	способы написания итогового отчета
3.2 Уметь:	
3.2.1	заполнять соответствующую документацию
3.3 Владеть:	
3.3.1	защита отчета по итогам практики

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость	12 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 432 в том числе : аудиторные занятия : 0 самостоятельная работа : 425,2 : контактная работа: 6,8 ИКР: 0	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Подготовительный этап			
1.1	Установочная конференция. Введение. Цели и задачи практики. Инструктаж по ТБ. Отчетная документация. Планирование предстоящей работы. Индивидуальное задание. /ИКРПред/	4	6,8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2
	Раздел 2. Исследовательский этап			
2.1	Ознакомление с правилами внутреннего распорядка Организации (предприятия). Выполнение работ согласно плану практики и индивидуальному заданию /Ср/	4	416	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2
	Раздел 3. Заключительный этап			
3.1	Консультации по формированию отчет по практике. Итоговая конференция /Ср/	4	9,2	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Развернутый план прохождения педагогической практики (проверка дневника).
Анализ проведенных занятий. Оценка конспектов
Проверка дневника и отчета о педагогической практике научным руководителем, защита отчета на заседании кафедры.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Содержание отчетной документации обучающегося по педагогической практике
Формы отчетности по педагогической практике: – планы-конспекты занятий; – дневник практики; – письменный отчет о педагогической практике. – контрольно-измерительные материалы по дисциплинам;
Отчет о прохождении практики

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов 1. Какие формы учебных занятий были проведены во время педагогической практики. 2. Как Вами использованы знания социально-экономических и информационно-технологических дисциплин в педагогической деятельности; 3. Испытывали ли Вы трудности при подготовке КИМов? 4. Какое значение для педагогической деятельности имеет взаимопосещение занятий других студентов? 5. Испытывали ли Вы затруднения в общении при контакте с обучаемыми. 6. Возникли ли затруднения при разработке планов-



конспектов учебных занятий.

6.4. Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется при достижении целей занятия, за самостоятельность подготовки: высокий научно-методический уровень, изготовление и использование наглядных пособий, использования видео-презентаций, технических средств обучения, активизации познавательной деятельности слушателей на занятии, рациональное использование времени: обеспечение самостоятельности слушателей при изучении нового материала: литературная выразительность речи.

Оценка «хорошо» выставляется, когда цель занятия достигнута, содержание материала научно, методически целесообразно, однако студент-практикант готовился к занятию при существенной помощи руководителя, в ходе занятия допустил отдельные методические неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если занятие по содержанию соответствует программе курса, но студент допустил неточности при объяснении материала, затрудняется в оценке знаний, умений слушателей, допущены методические ошибки в ходе занятия: само занятие проводилось вяло, неуверенно, не рационально организовал свое время на выполнение заданий практики.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не подготовился к занятию должным образом и допускал серьезные погрешности в изложении материала, не смог правильно рассчитать время занятия (погрешность более 10 минут), недобросовестно отнесся к выполнению заданий практики.

Если студент предварительно (не позднее, чем за 1 - 2 дня до проведения занятия) не предоставил план-конспект лекции (семинара или практического занятия), то он к проведению занятия не допускается и его подготовка оценивается как неудовлетворительная.

Если студент-практикант за проведение занятия получил не удовлетворяющую его отметку, он имеет право провести еще одно (или более) зачетное занятие. В этом случае зачетным считается лучшее занятие.

При выставлении общей оценки за практику учитывается качество выполнения анализа посещенных занятий, а также всех видов отчетной документации. Немаловажно значение играет не только содержательность, но и аккуратность выполненной работы.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Царев Ю. В., Царева С. А., Буймова С. А., Тростин А. Н.	Лабораторный практикум по курсу «Промышленная экология» (https://e.lanbook.com/book/96108)	Иваново : ИГХТУ, 2016	ЭБС
Л1.2	Тимофеева С.С., Тюкалова О.В.	Промышленная экология. Практикум: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=369929)	Москва : Издательство "ФОРУМ", 2021	ЭБС
Л1.3	Басовский Л.Е., Басовская Е.Н.	Основы научных исследований: учебник (https://znanium.ru/catalog/document?id=478286)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2026	ЭБС
Л1.4	Дрешинский В. А.	Основы научных исследований: учебник для спо (https://urait.ru/bcode/587295)	Москва : Юрайт, 2026	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Понятовская В. М.	Полевая геоботаника: научная литература (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438841)	Москва, Ленинград : Наука, 1964	ЭБС



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.2	Добровольский И. П., Васильев О. В., Шеремет Н. Т.	Экологическая безопасность: монография	Челябинск : Издательство Челябинского государственного университета, 2009	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp
Э2	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий PAE https://www.monographies.ru/ https://www.monographies.ru

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

8.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

Adobe Connect Acrobat

8.2. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
2. WebofScience (<https://apps.webofknowledge.com>) WebofScience : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания ThomsonReuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
3. Scopus (<https://www.scopus.com>) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/>. – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>) КонсультантПлюс : справочно- правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Практическая подготовка организована:

1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее – образовательная организация), в том числе в структурном

подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Договор от 01.09.2020 г. № 932 о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО «ЧелГУ» с Главным управлением лесами Челябинской области, срок действия договора до 01.09.2030 г.

454092, г. Челябинск, ул. Энгельса, 54.

Договор от 01.09.2020 г. № 970 о практической подготовке при проведении практики обучающихся ФГБОУ ВО «ЧелГУ» с Министерством экологии Челябинской области, срок действия договора до 01.09.2024 г.

454091, г. Челябинск, пр-т. Ленина, 57.

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедийное интерактивное оборудование: компьютер для работ с деловыми и аналитическими программами (платформа Asus P5KPL-E, процессор Intel Pentium 4, лицензионная ОС Windows XP Professional SP2, монитор TFT" Samsung 740N) – 1 шт., мультимедиа-проектор Mitsubishi XL8U 2000 ANSI – 1 шт.).

Программное обеспечение:



1. Windows 7 Corp (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)

2. Office 2007pro (Лицензии бессрочные. Договор АЭ/52/15 от 23.11.2015г.)

3. ПО «Антивирус Касперского» (Договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017 г.).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

В случае применения при прохождении практики электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с

преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.п.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

Материально-техническая база для преддипломной практики факультета экологии

На базе факультета и университета для теоретических и практических занятий имеются: 1. Лекционная аудитория № 207. Компьютер – 1 шт. Мобильный мультимедийный проектор – 1 шт. Цифровые образовательные ресурсы (мультимедийные презентации) по разделам. 2. Лекционная аудитория № 209А. Компьютер – 1 шт. Мобильный мультимедийный проектор – 1 шт. Цифровые образовательные ресурсы (мультимедийные презентации) по разделам. 3. Учебная лаборатория компьютерных средств обучения № 212213. Компьютер (монитор LCD, системный блок, клавиатура, мышь) – 24 шт; сканер – 2 шт; принтер лазерный черно-белый – 2 шт; интерактивная доска – 2 шт; мультимедийный проектор – 2 шт; 4. Учебная лаборатория экологического мониторинга №112. Гигрометр (психрометр) ВИТ -10+25. Прибор комбинированный «ТКАПКМ» Люксметр +Яркомер. рН-метр портативный универсальный Hanna. рН-метр «рН – 150 М». Термометры (наружный, комнатный, водный). Камера Горяева 2-х сеточная. Термометр лабораторный ТЛС-4 № 2. Радиометр СРП-88. Теодолит. Ионномер 4100. Сенсорная система ХС- Zn001 01-52. Сенсор для измерения кислорода. Прибор модели «Ткахранитель». рН-метр рН-150Ми. Весы лабораторные. Штативы лабораторные. Тесткомплект «Карбонаты». Тест-комплект «Сульфаты». 5. Лаборатория экологии водных сообществ №115. Термометры наружные и водные, гигрометры ВИТ-1 и ВИТ-2, весы лабораторные, лупы, пинцеты, ножницы, препаровальные иглы, посуда лабораторная, лодка надувная «Прогресс-2» с мотором, сачки водные, батометр (5 л), дночерпатель Ланга и дночерпатель Ван Вина, плита нагревательная Экрос ES-HF 3040. Микроскоп «БИОЛАМ», «МИКМЕД-1», Микроскоп МБС-10 –

Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ЧелГУ») Факультет экологии Кафедра общей экологии

Программа педагогической практики по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» Магистерская программа «Общая экология»

9 шт., осветитель боковой со светофильтром и блоком питания для микроскопа МБС-10 – 4 шт., Камера Горяева – 10 шт, Полукомбинезон водонепроницаемый – 2 шт. Батометр Молчанова ГР-18 – 2 шт. 6. Лаборатория физической и химической экологии №109. Микроскопы МБС- 1, МБС- 10, БИОЛАМ. Лупы. Ножницы. Гигрометр (психрометр) ВИТ -10+25. Прибор комбинированный «ТКА-ПКМ» Люксметр +Яркомер. рН-метр портативный универсальный Hanna. рН-метр «рН–150 М». Термометры (наружный, комнатный, водный). Камера Горяева 2-х сеточная. Термометр лабораторный ТЛС-4 № 2. Радиометр СРП-88. Теодолит. Ионномер 4100. Сенсорная система ХС-Zn001 01-52. Сенсор для измерения кислорода. Весы аналитические CAUW 220. Спектрофотометр ПЭ-5300В с ПО. Прибор модели «Ткахранитель». Прибор навигатор GPSMAP 76. Аквадистиллятор ДЭ-4. рН-метр рН-150Ми. Весы лабораторные. Штативы лабораторные. Прибор вакуумного фильтрования с микрофильтрационными мембранами МФАС-06. Плита нагревательная Экрос ES-HF 3040. Тест комплект «Карбонаты». Тест комплект «Сульфаты». Микроскоп «Альтами» 138Т с ПО. Микроскоп МБС-9.

10. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

10.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Функции руководителя практики от кафедры:

на подготовительном этапе - участвовать в установочной конференции, разработать индивидуальное задание на практику. на исследовательском этапе - проводить консультации, оценивать виды выполняемой студентом в ходе практики работы, осуществлять контроль за заполнением документации.



на заключительном этапе - оценка выполнения программы практики, характеристика, работа по созданию отчета по практике. Студенты выполняют индивидуальное задание, которое определяется руководителем практики. Оно тесно связано с темой выпускной квалификационной работы. В результате прохождения практики студент закрепляет и углубляет практические навыки, умения, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, полученные при изучении дисциплин образовательной программы.

Студент при прохождении практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается о выполняемой работе в соответствии с графиком проведения практики.

В период прохождения практики студент обязан:

- соблюдать правила, действующие в учреждении, в котором он проходит практику;
- своевременно и качественно выполнять указания руководителей практики;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.

Отчет о прохождении практики. Примерная структура письменного отчета: – Титульный лист (см. Приложение 2). – Введение (цели, задачи, структура отчета по этапам с краткой характеристикой); – Основная часть отчета – описание результатов выполнения НИР; – Заключение; – Список использованных литературных источников и информационных материалов при подготовке отчета; – Приложения (другие материалы, иллюстрирующие содержание работы магистранта по выполнению программы).

Требования к оформлению отчета: текст печатается через 1,5 интервал, шрифтом Times New Roman, 14 pt; поля: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 2,5 см, правое – 1 см. Объем может составлять 10-15 страниц, но может быть увеличен, если этого требуют материалы, вкладываемые в виде приложения.

Текст состоит из введения, основного раздела, заключения, списка литературы и приложений. Во введении приводятся цель практики, сроки, место прохождения, основные виды работ и заданий.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, электронная почта и в чате социальной сети ВКонтакте (<https://vk.com/>)). Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателями по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.д.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

Реализация программы практики может быть осуществлена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) и, в таком случае, осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

10.2. Формы отчетности по практике

Формы отчетности

Структура и содержание отчетности определяются факультетом/университетом самостоятельно. В структуру отчетности по практике входит: - дневник практики (приложение 1), - титульный лист отчета (приложение 2); - индивидуальные задания (приложение 3); - журнал по технике безопасности.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И



ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практики устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В аудиториях обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение практики может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении аттестации по практике обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.