

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 11.08.2026 02:11:03 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bf09815b6cb77a486b9a8788b8322515	МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Научные исследования в области охраны окружающей среды (научный семинар)" по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 "Экология и природопользование" направленности (профилю) Цифровой мониторинг городских и промышленных экосистем ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--	---	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Научные исследования в области охраны окружающей среды (научный семинар)

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Цифровой мониторинг городских и промышленных экосистем

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

заочная

Год(ы) набора 2026

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2026 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – развитие профессиональных компетенций и навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в области охраны окружающей среды .

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: К.М.01.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплина основывается на знаниях и умениях, полученных в ходе освоения программы бакалавриата или специалитета.

Программное обеспечение для оценки загрязнения окружающей среды

Мониторинг геологической среды

Мониторинг водных объектов

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

Компетенции, приобретённые студентом в ходе освоения дисциплины, используются в дальнейшем при выполнении научно-исследовательской работы и прохождении преддипломной практики, подготовки ВКР.

Законодательство в области охраны окружающей среды (научный семинар)

Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Знать:

как критически анализировать проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки

Уметь:

анализировать проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки

Владеть:

навыками критического анализа, систематизации и обобщения информации для решения проблемной ситуации

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

Знать:

концепции научного познания

Уметь:

использовать философские концепции и методологию научного познания в профессиональной деятельности

Владеть:

навыками в методологии научного познания

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

Знать:

экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Уметь:

применять экологические методы исследований



Владеть:

навыками решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности с применением экологических методов исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
3.1.2	данные мониторинга для использования средств программного обеспечения
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий,
3.2.2	применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности в области охраны окружающей среды .
3.2.3	
3.3	Владеть:
3.3.1	систематизации данных мониторинга с использованием средств программного обеспечения
3.3.2	применения методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности в области охраны окружающей среды .
3.3.3	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость			2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	:	72	Виды контроля на курсах: зачеты 1
в том числе	:		
аудиторные занятия	:	4	
самостоятельная работа	:	63,5	
часов на контроль	:	4	
контактная работа: 4,5			
ИКР: 0,5			

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Цель и задачи научных исследований в области окр среды			
1.1	Цели научных исследований в области охраны окружающей среды /Лек/	1	2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э2
1.2	Научные исследования, выполненные в рамках федеральной целевой программы "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы" и связанные с тематикой состояния и охраны окружающей среды Российской Федерации /Пр/	1	2	Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1



1.3	Разработка научно-технических решений приоритизации и прогнозирования системы показателей состояния природной среды Арктической зоны Российской Федерации, в наибольшей степени влияющих на обеспечение деятельности различных видов производственной и социальной инфраструктуры в сложных природно-климатических условиях. Разработка методов дистанционного мониторинга динамики состояния растительности, почвы и объектов землепользования с учетом влияния естественных и антропогенных факторов на основе геопространственных технологий в интересах рационального природопользования Поддержка принятия решений по экосистемным услугам лесов Европы: определение ценности, синергетические эффекты и компромиссы Технология интеграции природно-почвенной информации центров Агрохимической службы в распределенную информационную систему "Почвенно-географическая база данных России" для оперативного управления земельными ресурсами на региональном и федеральном уровнях Аннотирование, рецензирование научных источников. /Ср/	1	63,5	Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1
1.4	консультация по видам работ: Аннотирование, рецензирование научных источников. /ИКР/	1	0,5	Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

контрольные задания, вопросы к зачету

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Типовые контрольные задания(1 семестр) :

- 1.Подготовить аннотацию научной статьи в рамках выбранного научного направления.
- 2.Подготовить реферат научной статьи в рамках выбранного научного направления.
- 3.Подготовить рецензию выбранной статьи по предлагаемому плану:

- название статьи, автор;
- актуальность и правильность выбранной темы;
- удачность обзора литературы;
- использование системы доказательств;
- полнота раскрытия проблемы;
- результаты анализа экономической целесообразности, если необходимы;
- наличие чётких выводов;
- использование научного аппарата;
- качество оформления работы;
- недостатки, имеющиеся в работе.

Типовые контрольные задания(2 семестр) :

- 1.Подготовить проект введения магистерской диссертации.
2. Подготовить проект научной статьи -результат исследовательского этапа.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

1. Перечислить этапы жизненного цикла научного проекта и выстроить последовательность их реализации в области охраны окружающей среды.
2. Какими разделами экологии, геоэкологии и природопользования используются при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности



3. Представьте регламент управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
4. Каким образом(исходя из чего) формулируется проблема, на решение которой направлен проект.
5. Какие подходы используются при проектировании результатов своей профессиональной деятельности.
6. Каков регламент представления результатов своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.

6.4. Критерии оценивания

1 семестр.

Критерии оценивания аннотации:

Характеристики ответа Баллы

Аннотация включает характеристику основной темы, проблемы научной статьи, цели работы и ее результаты и указывают,

что нового несет в себе данная статья в сравнении с другими, родственными по тематике и целевому назначению.

Соответствует рекомендуемому объему. 10

Аннотация включает характеристику основной темы, цели работы и ее результаты. Соответствует рекомендуемому объему. 5

Аннотация включает характеристику основной темы и не соответствует рекомендуемому объему. 2

Аннотация не подготовлена 0

Критерии оценивания реферата статьи:

Характеристики ответа Баллы

Подготовленный реферат полностью соответствует плану задания. Студент хорошо, на память ориентируется в проработанных вопросах. 20

Подготовленный реферат статьи не соответствует плану задания. Студент ориентируется в проработанных вопросах. 5

Подготовленный реферат не соответствует плану задания. Студент плохо ориентируется в проработанных вопросах. 2

Реферат статьи не подготовлен 0

Критерии оценивания рецензии научной статьи:

Характеристики ответа Баллы

Рецензия выбранной статьи соответствует предложенному плану, грамотно использован научный аппарат; указаны недостатки, имеющиеся в работе;

высказано собственное мнение. 20

Рецензия выбранной статьи соответствует предложенному плану, использован научный аппарат; указаны недостатки, имеющиеся в работе. 10

Рецензия выбранной статьи не соответствует предложенному плану, не использован научный аппарат; указаны недостатки, имеющиеся в работе. 5

Рецензия не подготовлена 0

2 семестр.

Критерии оценивания подготовленной научной статьи:

Характеристики ответа Баллы

Подготовленная статья полностью соответствует предъявляемым требованиям. Структурирована, содержит правильно оформленный библиографический список в соответствии с цитированием. 40

Подготовленная статья не полностью соответствует предъявляемым требованиям. Не структурирована, содержит правильно оформленный библиографический список, в соответствии с цитированием. 20

Подготовленная статья не соответствует предъявляемым требованиям. Содержит библиографический список, не соответствующий правилам цитирования. 5

Статья не подготовлена. 0

Критерии оценивания введения.

Характеристики ответа Баллы

Подготовленное введение полностью соответствует предъявляемым требованиям. Структурировано, содержит четко сформулированную цель и задачи, актуальность и новизну. 40



Подготовленное введение не полностью соответствует предъявляемым требованиям. Структурировано, содержит четко сформулированную цель и задачи. 20

Подготовленное введение не соответствует предъявляемым требованиям, но содержит цель и задачи. 5

Введение не подготовлено. 0

Критерии оценивания презентации .

Характеристики ответа Баллы

Подготовленная презентация полностью соответствует предъявляемым требованиям. В ней приведены общие, общенаучные и специальные методы. 20 баллов

Подготовленная презентация не полностью соответствует предъявляемым требованиям. В ней приведены общенаучные и специальные методы. 15 баллов

Подготовленная презентация не соответствует предъявляемым требованиям. В ней приведены только специальные методы. 13 баллов

Презентация не подготовлена 0 баллов.

Отметка «не зачтено» ставится если студент:

Выполнил контрольные задания менее чем на 50%. (в первом семестре 50 баллов, во втором - 80 баллов)

Если студент не набрал в течение семестра необходимое количество баллов, то ему предлагаются вопросы для зачета.

Критерии оценивания теоретического вопроса зачета промежуточной аттестации:

Оценка "зачтено" ставится, если студент показал базовый уровень освоения проверяемых компетенций:

обучающийся знаком с материалом, достаточно владеет

содержанием и понятийным аппаратом.

Оценка "не зачтено" ставится при выявлении недостаточного уровня освоения проверяемых компетенций:

обучающийся не знает основных положений вопроса,

не ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми фактическими ошибками, либо отказывается от ответов на вопросы.

Зачет проводится в форме собеседования. Студенту предлагаются вопросы.

Критерии оценивания теоретического вопроса зачета промежуточной аттестации:

Оценка "зачтено" ставится, если студент показал базовый уровень освоения проверяемых компетенций:

обучающийся знаком с материалом, достаточно владеет содержанием и понятийным аппаратом.

Оценка "не зачтено" ставится при выявлении недостаточного уровня освоения проверяемых компетенций:

обучающийся не знает основных положений вопроса, не ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми фактическими ошибками, либо отказывается от ответов на вопрос.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Иванов Е. С., Чердакова А. С., Марков В. А., Лупанов Е. А.	Биоразнообразие и охрана природы: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/565670)	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Харченко Л. Н.	Научно-исследовательская деятельность. Научный семинар. Модуль 1-2: презентация: видеоиздание (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240779)	Москва : Директ-Медиа, 2014	ЭБС



	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.2	Константинов В. М.	Охрана природы: учебное пособие для педагогических вузов по специальности "Биология"	Москва : Академия, 2003	
Л2.3	Фоменко Г.А., Фоменко М.А.	Экономический транзит и охрана природы: социокультурные аспекты: монография (https://znanium.com/catalog/document?id=425898)	Ярославль : Научно-исследовательский проектный институт "Кадастр", 2016	ЭБС
Л2.4	Казанник А. И.	Административно-правовая охрана природы бассейна озера Байкал	Иркутск : Восточно-Сибирское книжное издательство, 1977-	

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Кузнецов И. Н.	Научные работы: методика подготовки и оформления	Минск : Амалфея, 1998	
Л3.2	Кузнецов И. Н.	Научные работы: методика подготовки и оформления	Минск : Амалфея, 2000	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) - официальный сайт http://www.rfbr.ru/rffi/ru
Э2	ГОСТы (официальные тексты) в помощь оформлению курсовых, выпускных квалификационных работ, диссертационных исследований - коллекция ссылок на ресурсы сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), размещенная на сайте филиала http://www.sgpi.ru/ n=2417

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Connect Acrobat

LMS Moodle

7.3.2 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> (дата обращения: 09.01.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.*
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>)
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://нэб.рф> (дата обращения: 01.09.2019). – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.
3. 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.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (компьютеры).



Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При применении обучения дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (указать способы, например: онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (указать способы, например: система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

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. (дополнить при необходимости используемые Вами средства)

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

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методика подготовки реферат - аннотации, реферат – вывода

В информативный пересказ (реферат-аннотация) включить весь основной спектр оригинала, данные о методах исследования, области применения. В индикативном пересказе (реферат-вывод) привести только те данные, которые касаются непосредственно темы научного труда. Допускается присутствие основных итогов автора в тексте реферата. Материал документа должен быть представлен точно, кратко, доступно. Для сокращения обрабатываемого материала допускается наличие сокращений терминов. Это позволяет сэкономить место без ущерба для содержания. Сокращения такого рода могут быть общепринятыми или типичными для данного первоисточника. Объем научной работы зависит от размера и характера первоисточника и может составлять 10-15 процентов от него.

Методика подготовки рецензии

Рекомендуется следовать плану:

- название статьи, автор;
- актуальность и правильность выбранной темы;
- удачность обзора литературы;
- использование системы доказательств;
- полнота раскрытия проблемы;
- результаты анализа экономической целесообразности, если необходимы;
- наличие чётких выводов;
- использование научного аппарата;
- качество оформления работы;
- недостатки, имеющиеся в работе.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины 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 практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории 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 дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине 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 промежуточной 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.