

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОВ НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 10.04.2025 13:26:14 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a48609a878808522525	Рабочая программа дисциплины "Охрана природы" по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 "Биология" направленности (профилю) Микробиология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Охрана природы

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Микробиология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2023

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

Челябинск 2023 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: формирование системного представления об охране природы.

Задачи:

1. Овладение теоретическими знаниями основных аспектов природоохранных проблем на основе знания распределения и значения природных ресурсов.
2. Овладение знаниями об основных объектах и принципах охраны окружающей природной среды.
3. Знакомство с основными проблемами охраны природы: охрана атмосферы и природных вод, охрана недр и рациональное использование естественных природных ресурсов.
4. Знакомство с формами управления природопользованием, источниками финансирования природоохранной деятельности.
5. Знакомство с международными аспектами охраны природы.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-8.1.

Идентифицирует опасности и оценивает факторы риска, опирается на принципы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.

ПК-1.3

Составляет научно-техническую документацию.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.02.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Данная дисциплина основывается на изучении курсов зоологии и ботаники.

Зоология

Ботаника

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

Данная дисциплина является базой для изучения наук о Земле, экологии и рационального природопользования, правовых основ охраны природы и природопользования.

Науки о Земле

Право, правовые основы охраны природы и природопользования

Экология и рациональное природопользование

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

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

Знать:

Для достижения УК-8.1 знать правовые основы охраны природы и основные принципы; приоритетные направления охраны природы; роль антропогенных и экологических факторов, влияющих на адаптации флоры и фауны к среде; основные направления природоохранной деятельности в РФ, основные источники финансирования природоохранной деятельности; основы российского экологического законодательства, санитарно-гигиеническое и экологическое нормирование; международные принципы и основы международного экологического права.

Уметь:

Для достижения УК-8.1 уметь идентифицировать опасности и оценивать факторы риска для природной среды,



применять базовые представления общей экологии для выделения приоритетных направлений и форм охраны природы, прогнозировать последствия профессиональной деятельности для различных компонентов окружающей среды.

Владеть:

Для достижения УК 8.1 владеть навыками применения знаний о природоохранной деятельности; методами изучения адаптации организма к воздействию конкретных факторов среды на примере сообществ Южного Урала; применения знаний в сфере российского экологического права для определения форм и направлений охраны природы

ПК-1: способен применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов;

Знать:

Для достижения ПК-1.3 знать методы и способы анализа и представления информации в природоохранной сфере.

Уметь:

Для достижения ПК-1.3 уметь анализировать, излагать и представлять информацию об охране природы

Владеть:

Для достижения ПК-1.3 владеть навыками работы с научно-техническими отчётами о состоянии окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	правовые основы охраны природы и основные принципы; приоритетные направления охраны природы; роль антропогенных и экологических факторов, влияющих на адаптации флоры и фауны к среде; основные направления природоохранной деятельности в РФ, основные источники финансирования природоохранной деятельности; основы российского экологического законодательства, санитарно- гигиеническое и экологическое нормирование; международные принципы и основы международного экологического права; методы и способы анализа и представления информации в природоохранной сфере.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять природоохранные нормативно-правовые акты в профессиональной деятельности; применять базовые представления общей экологии для выделения приоритетных направлений и форм охраны природы, прогнозировать последствия профессиональной деятельности для различных компонентов окружающей среды; использовать теоретические знания по ботанике и зоологии для решения задач региональной экологии; анализировать, излагать и представлять информацию об охране природы.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками применения знаний о природоохранной деятельности; методами изучения адаптации организма к воздействию конкретных факторов среды на примере сообществ Южного Урала; применения знаний в сфере российского экологического права для определения форм и направлений охраны природы; навыками работы с научно-техническими отчётами о состоянии окружающей среды.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 34 самостоятельная работа : 34,5 : контактная работа: 37,5 ИКР: 3,5	Виды контроля в семестрах: зачеты 2

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
-------------	---	----------------	-------	------------



	Раздел 1. Природоохранная концепция. Объекты, принципы охраны природы. Предмет, задачи дисциплины. Компоненты окружающей среды.			
1.1	Предмет, задачи дисциплины. Природоохранная концепция. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Географические аспекты охраны природы. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
1.3	Геоинформационные системы и их роль в разработке природоохранных проблем. Роль моделирования и системного анализа при изучении взаимодействия общества и природной среды. /Ср/	2	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 2. Природные ресурсы, классификация. Не замкнутость ресурсного цикла. Принципы рационального природопользования.			
2.1	Экономическая, экологическая форма взаимодействия общества и природы. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
2.2	Роль природных ресурсов в воспроизводственном процессе. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
2.3	Текущий контроль. Индивидуальные консультации. /ИКР/	2	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 3. Управление в области охраны природы. Эколого-хозяйственные аспекты охраны природы. Источники финансирования охраны природы.			
3.1	Источники финансирования природоохранной деятельности. Цель, модель, формы управления природопользования. Государственное, производственное управление. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
3.2	Экологический мониторинг окружающей среды, цель, принцип, схема, система по И.П. Герасимову. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
3.3	Текущий контроль. Индивидуальные консультации. /ИКР/	2	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
	Раздел 4. Экологическое нормирование. Санитарно-гигиенические нормативы качества природной среды.			
4.1	Нормирование природопользования. Государственный реестр опасных веществ. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
4.2	Экологическая защита и экологическое нормирование. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4



4.3	Текущий контроль. Индивидуальные консультации. /ИКР/	2	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 5. Сохранение редких и исчезающих видов.				
5.1	Природно-антропогенные особенности России. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
5.2	Основные категории ООПТ России. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
5.3	Примеры ООПТ России. /Пр/	2	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
5.4	ООПТ мирового значения /Ср/	2	9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
5.5	Текущий контроль. Индивидуальные консультации. /ИКР/	2	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 6. Охрана экосистемного многообразия. Охрана атмосферы, водных, земельных ресурсов.				
6.1	Законодательство по охране атмосферы, водных, земельных ресурсов, растительности, животного мира России. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
6.2	Национальная стратегия сохранения редких и исчезающих видов. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
6.3	Красная книга, варианты, содержание, классификация. /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
6.4	Способы охраны и защиты природы в законодательстве России /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1
6.5	Российское законодательство по охране природы: ОВОС, экологическая экспертиза /Ср/	2	9,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1
6.6	Текущий контроль. Индивидуальные консультации. /ИКР/	2	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 7. Международное экологическое право. Принципы, ответственность.				
7.1	Международное экологическое право. /Лек/	2	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э4



7.2	Международные организации по охране и защиты природы. Международные формы охраны и защиты природы /Пр/	2	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э4
7.3	Международные нормативно-правовые акты в сфере охраны и защиты природы /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э4
7.4	Текущий контроль. Индивидуальные консультации. /ИКР/	2	0,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э4

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Опрос.
Ответ, иллюстрированный презентацией.
Тест.
Анализ нормативно-правовых актов.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примеры тестовых заданий

Кадастр природных ресурсов – это:

а) документ на природопользование; б) государственный учёт природных ресурсов; в) официальный документ; г) специальный обязательный документ.

Экологическая декларация – это:

а) документ на природопользование; б) государственный учёт природных ресурсов; в) официальный документ; г) специальный обязательный документ.

Экологическая паспортизация – это:

а) документ на природопользование; б) государственный учёт природных ресурсов; в) официальный документ; г) специальный обязательный документ.

Экологическое лицензирование – это:

а) документ на природопользование; б) государственный учёт природных ресурсов; в) официальный документ; г) специальный обязательный документ

Какие из названных особо охраняемых природных территорий не могут находиться в ведении субъектов Российской Федерации...

а) Государственные природные заповедники; б) Государственные природные заказники; в) Природные парки; г)

Памятники природы.

Территории, образованные для сохранения или восстановления природных комплексов, их компонентов и поддержания экологического баланса называются:

а) Государственные природные заповедники; б) Государственные природные заказники; в) Природные парки; г)

Памятники природы.

Примеры вопросов для опроса, ответов с презентацией.

Охрана атмосферного воздуха: причины загрязнения, основные мероприятия по защите атмосферы.

Почва как объект охраны. Эрозия почв, виды. Приемы борьбы с эрозией почв.

Охрана водных ресурсов: состояние водных ресурсов, водоохранные мероприятия.

Охрана растительности.

Охрана животного мира, основные направления.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Список контролируемых тем.

1. Природоохранная концепция, история вопроса.

2. Объекты и принципы охраны природы.

3. Управление в области охраны природы, модель системы управления.

4. Понятие “природные ресурсы”. Ресурсый цикл, не замкнутость ресурсного цикла.

5. Классификация природных ресурсов (по исчерпаемости и заменимости, по происхождению, хозяйственной деятельности, рыночная классификация).



6. Принципы рационального природопользования.
7. Компоненты окружающей среды (Н.Ф.Реймерс).
8. Состояние природы и экологические ситуации (Н.Ф.Реймерс).
9. Классификация загрязнений окружающей среды (по видам, по агрегатному состоянию, по токсичности).
10. Нормирование природопользования.
11. Санитарно-гигиенические нормативы качества природной среды (атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы, ионизирующего излучения, шума, вибрации).
12. Государственная регистрация потенциально опасных химических и биологических веществ.
13. Основные направления природоохранной деятельности.
14. Источники финансирования природоохранной деятельности.
15. Платность природопользования (виды, формы) .
16. Плата за негативное воздействие на окружающую среду (функции, виды, порядок установления платы).
17. Экологические налоги.
18. Экологическое страхование, экономическая сущность.
19. Экологический мониторинг окружающей среды: цель, принцип, ступени, схема, система по И. П. Герасимову.
20. Экологическое право, составные части, источники, ответственность.
21. Международное экологическое право, объекты, ответственность.
22. Охрана атмосферного воздуха: причины загрязнения, основные мероприятия по защите атмосферы.
23. Природоохранная деятельность при эксплуатации литосферы: природоохранные мероприятия по утилизации твердых отходов.
24. Почва как объект охраны. Эрозия почв, виды. Приемы борьбы с эрозией почв.
25. Охрана водных ресурсов. Водоохранные мероприятия.
26. Охрана растительности. Мероприятия по защите растительных ресурсов.
27. Охрана животного мира, основные направления.
28. Стратегия сохранения редких и исчезающих видов.
29. Красная книга, варианты, содержание, классификация.
30. Природно-антропогенные особенности России.
31. Факторы, типы и нормативы организации особо охраняемых природных территорий.
32. Основные категории особо охраняемых территорий (заповедники, биосферные заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы, природные парки, резерваты, заповедно-охотничьи хозяйства, памятники всемирного наследия, санитарно-курортные зоны).
33. Международное сотрудничество в природоохранной деятельности (ЮНЕП, МСОП, ВОЗ, МАГАТЭ, МГЭС).
34. Международное экологическое право.

6.4. Критерии оценивания

Опрос.

Отлично. Свободно владеет понятийным аппаратом, умеет использовать его при анализе экономических явлений. Знание и свободное владение фактическим материалом по теме. Достаточно глубоко знает принципы принятия и реализации решений. Умеет выявлять и анализировать проблемы и предлагает способы их решения. Умеет оценивать результат. Свободное владение речью, логичность и последовательность в изложении материала.

Хорошо. Владеет понятийным аппаратом, но при использовании его допускает неточности. Незначительные неточности в изложении фактического материала. Допускает незначительные ошибки при определении принципов принятия решений. Допускает отдельные неточности и затруднения при анализе и выявлении проблем и предложении решений. Испытывает отдельные затруднения в логичности и последовательности изложения материала.

Удовлетворительно. В основном знает содержание понятий, но допускает ошибки в их использовании. Испытывает затруднения в изложении фактического материала. Испытывает значительные затруднения при определении принципов принятия решений. Испытывает значительные трудности при анализе фактического материала и формировании решения проблем. Материал в значительной степени излагается бессистемно и с нарушением логических связей.

Неудовлетворительно. Не владеет основными понятиями по предмету. Не владеет фактическим материалом. Отсутствуют знания основных принципов принятия решений. Не умеет анализировать и выявлять проблемы экономического характера в конкретных ситуациях. Отсутствие логики в изложении материала

Ответ, иллюстрированный презентацией.



Оценка 4 балла. Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы. Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Не использованы информационные технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации. Нет ответов на вопросы.

Оценка 5 балла. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональный термин. Используются информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации. Только ответы на элементарные вопросы.

Оценка 6 баллов. Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов. Используются информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации. Ответы на вопросы полные и/или частично полные.

Оценка 7 баллов. Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы. Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов. Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации. Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений.

Шкала оценивания результатов теста

Ответ на каждый вопрос оценивается по отдельности. За вопросы с выбором правильного варианта ответа вопрос студент может получить максимально 0,5 балла, за вопросы с установлением соответствия, вписыванием ответов – по 1 баллу за каждый.

Шкала оценивания работы с нормативно-правовыми актами

общая характеристика нормативно – правового акта (реквизиты, структура, регулируемые отношения, субъекты, понятия, приведенные в качестве нормативных и др.); 1

определить место нормативно – правового акта – в системе права (систематизация); 1

проанализировать содержание текста нормативного акта, которое включает в себя: умение объяснять смысл юридической нормы, давать ее комментарий; умение выявлять существенные признаки юридических понятий, содержащихся в тексте нормативного акта; 1-3

извлечение и обобщение знаний из нескольких нормативных актов; 1-3

использование выдержки из текста акта при ответе для иллюстрации теоретических положений; 1-3

Итоговым контролем усвоения дисциплины в соответствии с учебным планом является зачет. При оценивании результатов освоения дисциплины могут учитываться результаты текущей аттестации. Промежуточная аттестация проводится в тестовой форме. "Зачтено" - правильно выполнено 60% и более заданий. "Не зачтено" - правильно выполнено менее 60% заданий.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Корытный Л. М., Потапова Е. В.	Основы природопользования: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/512846)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.2	Иванов А. Н., Чижова В. П.	Охраняемые природные территории: учебное пособие для вузов (https://urait.ru/bcode/514669)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.3	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/517513)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
--	---------------------	----------	-------------------	--------



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Волков А. М., Лютягина Е. А.	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511473)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.2	Белов П. Г., Чернов К. В.	Техногенные системы и экологический риск: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511835)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.3	Кузнецов Л. М., Шмыков А. Ю., Курочкин В. Е.	Основы природопользования и природообустройства: учебник для вузов (https://urait.ru/bcode/512170)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.4	Корытный Л. М., Потапова Е. В.	Экологические основы природопользования: учебное пособие для спо (https://urait.ru/bcode/517675)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru/ , свободный https://www.mnr.gov.ru/
Э2	Красная книга России [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: https://redbookrf.ru/ , свободный https://redbookrf.ru
Э3	ООПТ России [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: http://http://oopt.aari.ru// http://oopt.aari.ru/
Э4	Российский национальный комитет содействия Программе ООН по охране окружающей среды [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: http://http://www.unepcom.ru// , свободный http://www.unepcom.ru/

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365

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>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения лекционных занятий предусмотрены учебные аудитории 1-го корпуса ЧелГУ, оборудованные мультимедийной кафедрой. Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации предусмотрены учебные аудитории. Чтение лекций сопровождается демонстрацией презентаций, для показа которых в учебной аудитории установлена мультимедийная кафедра, проектор и экран. Для успешного освоения материала на практических занятиях предусмотрена работа с гербарным материалом, коллекциями животных и минералов. Для осуществления самостоятельной работы обучающихся по дисциплине имеются помещения – читальные залы библиотеки и компьютерный класс – методический кабинет биологического факультета, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MSOffice365, 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.

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.



Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) 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.

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 голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «EIBraile-W14J G2»; ноутбук с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

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

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся 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 к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой CleVu с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления 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 технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. 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.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

