

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 08.04.2025 15:20:33 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a48609a8788b8522525	МИНОВЕР НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Рабочая программа дисциплины "Охрана природы" по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 "Биология" направленности (профилю) Биозкология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	---	--------

## **Рабочая программа дисциплины (модуля)\***

Охрана природы

Направление подготовки (специальность)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль)

Биоэкология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора

\*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**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
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.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
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.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
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)**

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>2 ЗЕТ</b>
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
-------------	---	----------------	-------	------------



	<b>Раздел 1. Природоохранная концепция. Объекты, принципы охраны природы. Предмет, задачи дисциплины. Компоненты окружающей среды.</b>			
1.1	Предмет, задачи дисциплины. Природоохранная концепция. /Лек/	2	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.1 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
	<b>Раздел 2. Природные ресурсы, классификация. Не замкнутость ресурсного цикла. Принципы рационального природопользования.</b>			
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
	<b>Раздел 3. Управление в области охраны природы. Эколого-хозяйственные аспекты охраны природы. Источники финансирования охраны природы.</b>			
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
	<b>Раздел 4. Экологическое нормирование. Санитарно-гигиенические нормативы качества природной среды.</b>			
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
	<b>Раздел 5. Сохранение редких и исчезающих видов.</b>			
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
<b>Раздел 6. Охрана экосистемного многообразия. Охрана атмосферы, водных, земельных ресурсов.</b>				
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
<b>Раздел 7. Международное экологическое право. Принципы, ответственность.</b>				
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

## 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 баллов. 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. Использованы 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. Использованы 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 ( <a href="https://urait.ru/bcode/512846">https://urait.ru/bcode/512846</a> )	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.2	Иванов А. Н., Чижова В. П.	Охраняемые природные территории: учебное пособие для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/514669">https://urait.ru/bcode/514669</a> )	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 ( <a href="https://urait.ru/bcode/517513">https://urait.ru/bcode/517513</a> )	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Корытный Л. М., Потапова Е. В.	Экологические основы природопользования: учебное пособие для спо ( <a href="https://urait.ru/bcode/517675">https://urait.ru/bcode/517675</a> )	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.2	Волков А. М., Лютягина Е. А.	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/511473">https://urait.ru/bcode/511473</a> )	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.3	Белов П. Г., Чернов К. В.	Техногенные системы и экологический риск: учебник и практикум для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/511835">https://urait.ru/bcode/511835</a> )	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС
Л2.4	Кузнецов Л. М., Шмыков А. Ю., Курочкин В. Е.	Основы природопользования и природообустройства: учебник для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/512170">https://urait.ru/bcode/512170</a> )	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: <a href="https://www.mnr.gov.ru/">https://www.mnr.gov.ru/</a> , свободный <a href="https://www.mnr.gov.ru/">https://www.mnr.gov.ru/</a>
Э2	Красная книга России [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: <a href="https://redbookrf.ru/">https://redbookrf.ru/</a> , свободный <a href="https://redbookrf.ru/">https://redbookrf.ru</a>
Э3	ООПТ России [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: <a href="http://http://oopt.aari.ru/">http://http://oopt.aari.ru//</a>
Э4	Российский национальный комитет содействия Программе ООН по охране окружающей среды [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: <a href="http://http://www.unepcom.ru//">http://http://www.unepcom.ru//</a> , свободный <a href="http://www.unepcom.ru/">http://www.unepcom.ru/</a>

### 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»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители 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 Clevy 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:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- 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);
- 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.

