

<p>Документ подписан простой электронной подписью  Информация о владельце:  ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич  Должность: Ректор  Дата подписания: 17.06.2025 15:20:33  Уникальный программный ключ:  04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323</p>	<p>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ РОССИИ  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)</p>	<p>стр. 1</p>
---	--	---------------

## Рабочая программа дисциплины (модуля)\*

Экология

Направление подготовки (специальность)

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль)

Управление водными биоресурсами и аквакультурой

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

заочная

Год(ы) набора 2025

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

Челябинск 2025 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: сформировать представление о человеке, как части природы, о единстве живого и неживого, невозможности выживания человека без сохранения биосферы.

Задачи:

изучить общие закономерности функционирования биологических систем на разных уровнях организации жизни (от молекулярного до биосферного);

изучить механизмы взаимодействия живых существ с окружающей средой;

сформировать у студентов понимание необходимости решения задач рационального природопользования, оценки состояния окружающей природной среды и планирования мероприятий по её охране.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

ОПК-1.2. Демонстрирует умения использовать знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.15

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Общие представления об экологии организмов, общей биологии, теории эволюции, полученные в курсе изучения биологии и географии в средней школе.

Современные технологии поиска и обработки информации

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

Экология, как комплексная наука, призванная изучать закономерности взаимодействия людей с окружающей средой, сохранять и развивать резервы здоровья человека; как нравственная основа любого научного проекта, эксперимента.

Рациональное природопользование

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

**ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;**

**Знать:**

нормативные правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики

**Уметь:**

осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

**Владеть:**

способностью осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### 3.1 Знать:

3.1.1 отличительные особенности биологических систем на всех уровнях организации жизни;

3.1.2 законы функционирования экосистем

3.1.3 глобальные экологические проблемы современности;

3.1.4 стратегии сохранения биосферы, как единственной среды жизни современных нам цивилизаций

#### 3.2 Уметь:

3.2.1 составлять последовательность иерархии живой материи;

3.2.2 применять полученные знания на практике при решении задач;

3.2.3 сравнивать и описывать биологические объекты;

3.2.4 определять перспективные направления в развитии биологии и экологии



**3.3 Владеть:**

- 3.3.1 методами исследования окружающей среды;
- 3.3.2 навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации
- 3.3.3 методами анализа нормативной базы документов;
- 3.3.4 навыками планирования мероприятий по охране окружающей природной среды

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>4 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 144	Виды контроля на курсах: экзамены 2
в том числе :	
аудиторные занятия : 8	
самостоятельная работа : 123,4	
часов на контроль : 9	
контактная работа: 11,6	
ИКР: 3,6	

**5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
<b>Раздел 1. Общая экология</b>				
1.1	Понятие об экологии /Лек/	2	4	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
1.2	История развития экологических представлений /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.3	Иерархичность живых систем /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
1.4	Понятие об экосистеме /Пр/	2	2	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
1.5	Понятие о биоценозе /Ср/	2	2,4	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
1.6	Ученые, внесшие значительный вклад в становление и развитие экологии /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
1.7	Элементный состав живого (на примере человека) /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
1.8	Основные экологические законы и принципы /Ср/	2	8	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 2. Экология человека</b>				
2.1	Положение человека в современной систематике животных /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
2.2	Эколого-биологические аспекты эволюции человека /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
2.3	Вода в жизни человека /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
2.4	Пища в жизни человека /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
2.5	Модель будущего в романах "О дивный новый мир" и "1984" /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
2.6	Технологии манипулирования сознанием человека /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
2.7	Экология города /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3



2.8	Возрастная структура населения и демографическое поведение /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
2.9	Наши предки: сахелантроп, ардипитек, австралопитеки, парантропы, люди /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
2.10	Экологический паспорт помещения /Ср/	2	10	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 3. Социальная экология</b>				
3.1	Глобальные экологические проблемы /Ср/	2	8	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.2	Продовольственный кризис /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.3	Проблема сохранения чистой питьевой воды /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.4	Энергетические ресурсы: проблема стабильности и безопасности /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.5	Глобальные изменения климата /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.6	Основы экологического права /Ср/	2	6	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.7	Глобальные проблемы человечества и пути их решения /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.8	Эпидемии: биологические и социальные последствия /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.9	Производственные экологические риски /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.10	Экологические партии России и мира /Ср/	2	1	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.11	Биотехнологии в экологии: генная инженерия /Ср/	2	1	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.12	Бионика в экологии /Ср/	2	2	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.13	Будущее человечества /Ср/	2	4	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.14	Проект экологически чистого дома/города /Ср/	2	8	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
3.15	Социальный проект по экологии /Ср/	2	7	Л1.1 Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 4. Иная контактная работа</b>				
4.1	Текущий контроль, индивидуальные консультации /ИКР/	2	3,6	Л2.1Л1.1 Л1.1

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для устного опроса. Тесты.

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Вопросы для самоконтроля

Предмет и задачи экологической науки.  
Структура современной экологии.  
История развития экологических представлений.  
Уровни организации жизни. Свойства живого вещества.  
Основные абиотические факторы и их влияние на организмы.  
Основные биотические факторы и их влияние на организмы.  
Трофические отношения между организмами.  
Понятие об экосистеме. Экосистема и биогеоценоз.



Пищевые цепи и сети.

Продуктивность экосистем. Экологические пирамиды.

Стабильность и развитие экосистем. Сукцессии.

Понятие о биосфере. Структура биосферы по В.И.Вернадскому.

Энергетические процессы в биосфере. Роль живого вещества.

Геохимические процессы в биосфере. Круговороты биоэлементов.

Информационные процессы в биосфере.

Основные законы и принципы экологии.

Концепция ноосферы В.И. Вернадского. Ноосфера и техносфера.

Полезные ископаемые. Экологические проблемы добычи и использования человеком.

Традиционные и альтернативные источники энергии.

Урбоэкология. Экологические проблемы городской среды.

Экологические аспекты современного производства.

ТБО. Проблема утилизации.

Глобальные проблемы окружающей среды.

Экологическое законодательство РФ. Понятие об ООПТ.

Природоохранная деятельность общества и государства. Красная книга.

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Примеры тестовых заданий

Термин экология был введен в ... году

- 1809
- 1859
- 1866 (правильный ответ)
- 1935

Раздел экологии, в котором рассматриваются общие закономерности функционирования экологических систем, взаимоотношений организмов и среды на всех уровнях организации живой природы

- общая экология (правильный ответ)
- прикладная экология
- социальная экология
- экология человека

Создатель бинарной номенклатуры, разработчик терминологии в систематике растений

- Жорж Бюффон
- Карл Линней (правильный ответ)
- Жан Батист Ламарк
- Чарльз Дарвин

К биогенным элементам относят

- углерод, кислород, серу, фосфор, азот, водород (правильный ответ)
- углерод, кислород, азот, водород, серу, железо
- углерод, серу, кислород, марганец, цинк, железо
- марганец, цинк, железо, молибден, свинец

Биогеоценоз - это...

- глобальная экосистема Земли
- однородный участок суши заселенный живыми существами, границы которого определяются по доминирующему растительному сообществу (правильный ответ)
- микроэкосистема Земли
- система взаимодействующих между собой живых организмов

Косное вещество биосферы возникло в результате

- Большого взрыва произошедшего 13 млрд. лет назад (правильный ответ)
- жизнедеятельности первых живых организмов
- заноса его на Землю с метеоритным материалом
- расширения Вселенной

Повышенный радиационный фон, действующий на живые организмы и связанный с последствиями Кыштымской



катастрофы – это ...

- орографический абиотический фактор
- физический абиотический фактор
- фитогенный биотический фактор
- физический антропогенный фактор (правильный ответ)

Первичная сукцессия может развиваться на ...

- болотах
- лугах
- пашнях
- скалах (правильный ответ)

Для фотосинтезирующих организмов характерно ... питание.

- автотрофное (правильный ответ)
- пастбищное
- детритное
- гетеротрофное

Биомасса, производимая автотрофами на единице площади за единицу времени, называется ... продуктивностью.

- вторичной
- первичной (правильный ответ)
- третичной
- базовой

Выработка микробами и вирусами устойчивости к новым типам антибиотиков, пример адаптации на уровне...

- особи
- экосистем
- популяций (правильный ответ)
- биосферы

Перспективным направлением развития альтернативной энергетики является использование в качестве топлива ... , образующегося в анаэробных условиях из органического вещества под действием микроорганизмов.

- биогаза (правильный ответ)
- водорода
- кислорода
- диоксида углерода

#### 6.4. Критерии оценивания

Оценивание результатов освоения дисциплины проводится на основе текущего контроля при выполнении следующих требований:

- 1) выполнение всех практических работ;
- 2) выполнение тестовых заданий по разделам изучаемого курса;
- 3) написание контрольных работ и конспектов.

«Зачтено» получает студент, если все вышеперечисленные требования выполнены в объеме 50% и более.

«Не зачтено» получает студент, если имеются неотработанные пропущенные практические и лабораторные занятия, невыполненные задания по внеаудиторной работе, а также контрольные работы (тесты) написаны на неудовлетворительную оценку.

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

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Левит А. И.	Южный Урал: География, экология, природопользование: учебное пособие	Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 2005	



	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.2	Ильиных И. А.	Экология человека: курс лекций ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271773">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=271773</a> )	Москва, Берлин : Директ -Медиа, 2020	ЭБС
Л2.3	Овчинников С. М.	Экология. Шанс на спасение	Челябинск: Край Па, 2019	

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>			
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. - URL: <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a> <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>			
Э3	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. - URL: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a> <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>			
Э4	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. – URL: <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>			

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

WinDjView

LibreOffice

MS Office365

Adobe Reader

Adobe Connect Acrobat

LMS Moodle

#### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] база данных / Челяб. гос. ун-т. - Челябинск, 1992.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины осуществляется в учебной аудитории первого корпуса, рассчитанной на 25 студентов. Если занятия ведутся для потока студентов, то дисциплина ведется в лекционной аудитории первого корпуса, рассчитанной на 100 студентов. Для успешного освоения дисциплины аудитория должна быть оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций.

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

Методика подготовки проектов экологически чистого города/дома

Проект выполняется индивидуально или группой студентов (2-3 человека).

Требования к оформлению проекта.

Проект представляется исключительно в электронном виде. Компоненты:

а) проект (формат А4, шрифт TimesNewRoman, 14, интервал 1, поля по умолчанию, электронный формат PDF),  
б) видео презентация проекта (видеоролик рекламного характера продолжительностью не более 1 минуты, формат .wmv).

Проект может быть передан преподавателю для оценивания лично (на CD-диске или флэшке) или через электронную почту.

Содержание проекта экологически чистого дома  
(квартиры или коттеджа на 1 семью)

Проект должен соответствовать всем существующим санитарно-гигиеническим и экологическим нормам, быть оригинальным. Каждый элемент должен быть проанализирован по схеме: из чего производится – как используется – как легко может быть переработан в будущем.

Обязательные содержательные элементы проекта:

1) титульный лист;

2) резюме проекта (1 страница) с описанием необходимости реализации данного проекта и технологических преимуществ проекта перед аналогичными (проектами однокурсников);



3) описание проекта (не более 20 страниц) с подробными рисунками, схемами, моделями. Обязательно должен быть отражен и обоснован выбор: архитектурно-планировочного решения; используемых строительных материалов; систем поддержания комфортного микроклимата (температура, влажность, микробы, химический состав воздуха); световых решений (искусственный и естественный свет); энергосберегающих решений.  
При создании проекта лучше использовать реально существующие модели мебели, техники и пр.

Содержание проекта экологически чистого города

Проект должен соответствовать всем существующим санитарно-гигиеническим и экологическим нормам, быть оригинальным.

Обязательные содержательные элементы проекта:

- 1) титульный лист,
- 2) резюме проекта (1 страница) с описанием необходимости реализации данного проекта и технологических преимуществ проекта перед аналогичными
- 3) описание проекта (не более 20 страниц) с подробными рисунками, схемами, моделями. В проекте обязательно должны быть решены конкретные экологические проблемы современного города, что позволило бы:
  - а) производить экологически чистую энергию и экономить ее;
  - б) повысить иммунитет жителей (улучшить санитарно-гигиеническую и эпидемиологическую обстановку в городе);
  - в) снизить стрессовые факторы (снять социальную напряженность при проживании, перемещении, взаимодействии людей в городе, обеспечить возможности для полноценного отдыха, улучшить внешний вид города);
  - г) решить проблему твердых бытовых отходов;
  - д) модернизировать систему транспорта больших городов;
  - е) снизить промышленные выбросы крупных градообразующих предприятий;
  - ж) повысить биоразнообразие антропогенных зооценозов, предотвратить их деградацию;
  - з) решить проблемы со снабжением города питьевой водой.

Методика подготовки социального проекта по экологии

Социальный проект выполняется индивидуально или группой студентов (2-3 человека). Социальный проект презентуется согласно предложенной схеме:

Слайд / Содержание слайда / Примечания

Слайд 1 / Название проекта, логотип, девиз / Определяетесь с темой проекта, логотипом, девизом

Слайд 2 / Цель и задачи реализации проекта / Определяете цель и задачи проектной деятельности

Слайд 3 / Масштаб проекта / Карта, наименование учреждения и микрорайона

Слайд 4 / Куратор и менеджеры проекта / Перечислить, менеджеры по каким направлениям деятельности необходимы для реализации проекта

Слайд 5 / Доказательство актуальности выбранной темы: анализ подборки газет, электронных СМИ, телеэфир / Посчитать, насколько часто проблемы поднимаются в региональных СМИ

Слайд 6 / Доказательство актуальности выбранной темы: возможное социологическое исследование

Кого, где, когда, по какой схеме опросить / Приложить текст опросника

Слайд 7 / Юридическое обеспечение / Почему студентам можно заниматься соц. проектированием? /

Законодательство по выбранной теме

Слайд 8 / Вероятные социальные партнеры проекта / К кому можно обратиться в поисках финансирования проекта (в микрорайоне, городе, области)?

Слайд 9-11 / Сценарий акции / Схема проведения акции Макет, сопровождающие материалы

Необходимые пояснения

Слайд 12 / Смета расходов / Сколько стоит проект? Сообщите примерные цифры.

Слайд 13 / Самоанализ / Приведите методику, которая позволит определить, насколько эффективным был ваш проект

Методика написания реферата

Реферат выполняется индивидуально.

Реферат оформляется в соответствии с «Общими требованиями и рекомендациями по оформлению рефератов, курсовых и выпускных квалификационных работ» ЧелГУ.

Реферат представляется исключительно в электронном виде (формат PDF).

Во введении указывается актуальность выбранной темы, определяются цель и задачи реферативной работы.

Основная часть содержит информацию по исследуемой проблеме. В конце работы обязательны выводы и правильно оформленный список литературы и ссылки на используемые ресурсы сети Интернет.

К файлу реферата рекомендуется отдельно приложить использованные графические материалы (схемы, картинки, фотографии), анимационные объекты (анимированные схемы), аудиозаписи, видеосюжеты по теме реферата.

Проект может быть передан преподавателю для оценивания лично или через электронную почту.



Темы рефератов.

Геотермальная энергетика.  
Ветроэнергетика: сегодня и завтра.  
Солнце на службе у человека.  
Альтернативная гидроэнергетика.  
Будущее космической энергетике.  
Водородная энергетика: мифы и реальность.  
Биотопливо: за и против.  
Ядерная энергетика: до и после аварии на АЭС Фукусима-1.  
Ядерная энергетика будущего: RBMR – реакторы.  
Утилизация ядерных отходов на примере ПО «Маяк».  
Путь воды: от водоема до кружки и обратно.  
Грозит ли человечеству продовольственный кризис?  
Парниковый эффект: правда или вымысел?  
Крупнейшие техногенные катастрофы в истории человечества.  
Нефть на воде: способы преодоления проблемы.  
Мусор на планете или как решают проблему утилизации ТБО в разных странах.  
Челябинский городской бор – памятник природы.  
Экологическое состояние озера Смолино: вчера и сегодня.  
Экологические проблемы Шершневского водохранилища.  
Транспортные проблемы Челябинска: анализ возможных путей решения проблемы

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.).

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:

- 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.