

<p>Документ подписан простой электронной подписью  Информация о владельце:  ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич  Должность: Ректор  Дата подписания: 08.04.2025 16:35:59  Уникальный программный ключ (специальности) 05.03.06 "Экология и природопользование"  04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323</p>	<p>МИНОБРАЗОВАНИЯ И 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 и этология животных

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

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.

(здесь НЕОБХОДИМО указать шифр, профиль, направление подготовки/специальность, полное название РПД или РПП по учебному плану, год набора, форма обучения)

**05\_03\_06\_ЭиП\_Экология и этология животных\_2023\_Очное**

Проректор по учебной работе      утверждено 24.04.2023      В.Е. Федоров

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 12 от 13.04.2023

Председатель Ученого совета  
факультета экологии

согласовано

А. Р. Сибиркина

**Заседанием деканата факультета экологии**

Протокол заседания № 8 от 13.04.2023

Заведующий кафедрой

согласовано

О. Н. Мулюкова

Автор (составитель)

Г. А. Войтович

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**



## Содержание

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



### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: рассмотреть закономерности влияния окружающей среды на различные группы животных.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-1.1. Выполняет поиск информации, определяет критерии системного анализа поставленных задач

ПК-2.1. Использует современные методы сбора и обработки полевого гидробиологического материала при проведении научно-исследовательской работы

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.04

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для успешного изучения необходимо иметь подготовку по дисциплинам:

Общая экология

Экология водных экосистем

Многообразие и ресурсы использования животного мира

Биология

Многообразие и ресурсы использования растительного мира

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

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

Методика преподавания биологии, экологии и географии в школе

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

**ПК-2:** Способен идентифицировать таксономические группы гидробионтов, определять экологическую специфику и роль видов в биоиндикации при осуществлении научно-исследовательской деятельности для решения региональных проблем в области водных биоресурсов и их охраны

#### Знать:

современные методы сбора и обработки полевого гидробиологического материала при проведении научно-исследовательской работы

#### Уметь:

использовать современные методы сбора и обработки полевого гидробиологического материала при проведении научно-исследовательской работы

#### Владеть:

методами сбора и обработки полевого гидробиологического материала при проведении научно-исследовательской работы

**УК-1:** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

#### Знать:

методы поиска информации, определять критерии системного анализа поставленных задач

#### Уметь:

применять методы поиска информации, определять критерии системного анализа поставленных задач

#### Владеть:

методами поиска информации, критериями системного анализа поставленных задач

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**3.1 Знать:**

3.1.1 общие закономерности взаимодействия животных и среды

**3.2 Уметь:**



3.2.1 выявлять адаптивные стратегии животных к воздействию ведущих абиотических факторов и специфическим условиям среды обитания

**3.3 Владеть:**

3.3.1 обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 50	
самостоятельная работа	: 52,9	
контактная работа:	55,1	
ИКР:	5,1	

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
<b>Раздел 1. Введение. Экология особей.</b>				
1.1	Введение. Общие закономерности взаимодействия среды и животных. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.2	Питание животных. Газообмен. Значение лучистой энергии. Пространственная ориентация животных. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.3	Водно-солевой обмен и минеральное питание. Теплообмен и роль температуры в жизни животных. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.4	Основные среды обитания животных и адаптации к ним. /Пр/	4	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.5	Жизненные формы животных. /Пр/	4	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
1.6	Жизненные формы животных. /Ср/	4	10,9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
<b>Раздел 2. Экология популяций.</b>				
2.1	Биологическая и этологическая структура популяции. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.2	Генетическая структура популяции. Динамика популяций. Гомеостаз популяций. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.3	Основы популяционной экологии животных. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
2.4	Закономерности пространственного размещения особей. Семьи, колонии, стаи, стада. /Ср/	4	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
<b>Раздел 3. Экология сообществ.</b>				
3.1	Растения и животные. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5



3.2	Хищники и жертвы. /Лек/	4	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
3.3	Взаимоотношения между растениями и животными. /Пр/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э5
3.4	Взаимоотношения между хищниками и жертвами. /Пр/	4	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э5
3.5	Взаимоотношения между паразитом и хозяином. /Пр/	4	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э5
3.6	Сообщества, их динамика и продуктивность. /Пр/	4	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э5
3.7	Виды взаимоотношений между живыми организмами. /Ср/	4	20	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3 Э5
<b>Раздел 4. Частная экология.</b>				
4.1	Экология птиц и млекопитающих. /Ср/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3
4.2	Экология насекомых. /Ср/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3
4.3	Экология рыб. /Ср/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3
4.4	Экология амфибий, рептилий /Ср/	4	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э2 Э3
<b>Раздел 5. Иная контактная работа</b>				
5.1	Общие закономерности взаимодействия среды и животных. /ИКР/	4	1,25	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
5.2	Биологическая и этологическая структура популяции. /ИКР/	4	1,25	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5
5.3	Взаимоотношения между растениями и животными. /ИКР/	4	1,25	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
5.4	Экология птиц и млекопитающих. /ИКР/	4	1,35	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4

## 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:

1. Введение. Общие закономерности взаимодействия среды и животных..
2. Питание животных.
3. Газообмен.
4. Значение лучистой энергии.
5. Пространственная ориентация животных.



6. Водно-солевой обмен и минеральное питание.
7. Теплообмен и роль температуры в жизни животных.
8. Основные среды обитания животных и адаптации к ним.
9. Жизненные формы животных.
10. Биологическая структура популяции.
11. Этологическая структура популяции.
12. Генетическая структура популяции.
13. Динамика популяций.
14. Гомеостаз популяций.
15. Взаимоотношения между растениями и животными.
16. Взаимоотношения между хищниками и жертвами.
17. Взаимоотношения между паразитом и хозяином.
18. Сообщества, их динамика и продуктивность.
19. Основы экологии насекомых.
20. Основы экологии рыб.
21. Основы экологии амфибий и рептилий.
22. Основы экологии птиц.
23. Экологические группы рыб.
24. Экологические группы птиц.
25. Основы экологии млекопитающих.
26. Экологические групп млекопитающих.

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

Примеры тестовых заданий:

1. Совокупность животных, входящих в состав биоценоза, называется:
  - а) экосистема
  - б) зооценоз
  - в) биогеоценоз
  - г) агроценоз
2. Животные, имеющие температуру тела, зависящую от внешней температуры называется:
  - а) пойкилотермными
  - б) гомойтермными
  - в) гидротермными
  - г) ксеротермными
3. Основная функция почек у млекопитающих животных удаление из организма
  - а) белков
  - б) лишнего сахара
  - в) продуктов обмена веществ
  - г) непереваренных остатков
4. Группа животных, обитающие в почве, называются:
  - а) гидробионты
  - б) эдафобионты
  - в) аэробиионты
  - г) амфибионты
5. Поедание одного организма другим организмом
  - а) комменсализм
  - б) мутуализм
  - в) хищничество
  - г) паразитизм
6. Животные, питающиеся разлагающимися остатками организмов, относятся к группе:
  - а) фитофаги
  - б) зоофаги
  - в) сапрофаги
  - г) миксофаги
7. У животных фотопериодизм регулирует процессы:
  - а) питания;
  - б) линьки;
  - в) дыхания;
  - г) брачного поведения

### 6.4. Критерии оценивания



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

- 1) посещение занятий;
- 2) выполнение самостоятельной работы;
- 3) написание итогового теста.

«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.

Критерии оценивания тестовых заданий:

- оценка «отлично» выставляется, если студент набрал 86-100%.
- оценка «хорошо» выставляется, если студент набрал 70-85%.
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент набрал 51-69%.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент набрал меньше 50%.

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Дауда Т. А., Коцаев А. Г.	Экология животных ( <a href="https://e.lanbook.com/book/211790">https://e.lanbook.com/book/211790</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.2	Ряднов А.А.	Физиология и этология животных: учебное пособие ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=44978">https://znanium.com/catalog/document?id=44978</a> )	Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2015	ЭБС
Л1.3	Джураева У. Ш., Ипполитова Т. В., Юлдашбаев Ю. А.	Физиология и этология животных. Практикум ( <a href="https://e.lanbook.com/book/221156">https://e.lanbook.com/book/221156</a> )	Санкт-Петербург : Лань, 2022	ЭБС

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Северцов А. С.	Эволюционная экология позвоночных животных	Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2013	
Л2.2	Дауда Т. А., Коцаев А. Г.	Экология животных: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2015	

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

Э1	Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) - официальный сайт <a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru">http://www.rfbr.ru/rffi/ru</a>			
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>			
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" ( <a href="https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp">https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp</a> )			
Э4	Российский научный фонд (РНФ) - официальный сайт <a href="http://rscf.ru/ru">http://rscf.ru/ru</a>			
Э5	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ <a href="https://www.monographies.ru/">https://www.monographies.ru/</a>			

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365

LMS Moodle



Adobe Reader

### 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.

2. Web of Science (<https://apps.webofknowledge.com>) Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

3. Scopus (<https://www.scopus.com>) Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/>. – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>) КонсультантПлюс: справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.

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

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

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения:

1. аудитории для проведения лекционных занятий оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций и видеофрагментов (ауд. 103):

Основное оборудование: учебная мебель, доска ученическая обычная, мультимедийное интерактивное оборудование: компьютер для работ с деловыми и аналитическими программами (платформа Asus P5KPL-E, процессор Intel Pen-tium 4, лицензионная ОС Windows XP Professional SP2, мони-тор TFT" Samsung 740N) – 1 шт., мультимедиа-проектор MitsubishiXL8U 2000 ANSI – 1 шт.

Программное обеспечение:

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

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

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

2. аудитории для проведения лабораторных занятий оборудована микроскопами марки Levenhuk с видеонасадками имеющими выход на нетбуки (eMachines 350-21G25ikk) для изучения временных и постоянных микропрепаратов: растительная клетка, животная клетка, ядро растительной клетки, политенные хромосомы, гигантские хромосомы и т.д.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: слайдовые презентации лекций по темам дисциплины, подборка видеофрагментов по темам дисциплины

Учебно-наглядные пособия: строение гена, строение ДНК и РНК, механизм кроссинговера и т.д.

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

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

Работа на практических занятиях ведётся в тетрадях. В ходе занятия студент должен выполнить все предложенные задания.

Практические занятия базируются на материале, рассмотренном на лекции и изучаемом студентом самостоятельно. Основным требованием повышения качества усвоения материала студентами является обязательная подготовка к практическим занятиям. Для этого необходимо перед аудиторными занятиями ознакомиться с вопросами для самоконтроля и с соответствующими литературными источниками. По окончании практического занятия тетрадь с выполненными заданиями сдается преподавателю.

По окончании изучения разделов проводится контрольное тестирование.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных



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

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

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.