

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 16.07.2026 10:41:34 Уникальный программный код: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	стр. 1
---	--	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Методы полевых исследований

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2026

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

Челябинск 2026 г.

**05.03.06 Экология и природопользование, Экология, бакалавр,
Методы полевых исследований, 2026, очная**

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована:

Проректор по учебной работе

утверждено 27.02.26

А.А. Саламатов

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 2 от 19.02.2026

Председатель Ученого совета
факультета экологии

СОГЛАСОВАНО

Е.Ф. Павленко

Заседанием кафедры геоэкологии и природопользования

Протокол заседания № 5 от 19.02.2026

Заведующий кафедрой

СОГЛАСОВАНО

Л. В. Камдина

Автор (составитель)

М.Л. Тумелевич

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 274-1



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: ознакомление бакалавров с методами полевых исследований и возможностей применения их в исследовательской и производственной деятельности.

Задачи:

1. ознакомление студентов с классификацией и характеристикой методов полевых исследований.
2. формирование навыков проведения исследований в условиях природных и антропогенных экосистем;
3. овладение навыками определения растений, грибов и животных в полевых условиях
4. формирование у студентов знаний, необходимых специалисту лесного хозяйства для решения задач рационального лесопользования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины базируется на компетенциях, освоенных в ходе изучения курсов «Биология», «Современные технологии поиска и обработки информации».

Биология

Современные технологии поиска и обработки информации

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

Компетенции, приобретенные студентом в ходе освоения дисциплины, используются в дальнейшем при выполнении ВКР.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

ПК-1: Способен планировать и проводить мониторинг и мероприятия по охране окружающей среды от вредных воздействий и подготавливать предложения по предупреждению негативных последствий

Уметь:

использовать базовые знания о методах и средствах охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности

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

Владеть:

методами сбора и обработки полевого материала для проведения научно-исследовательской работы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- 3.1.1 диагностические признаки основных видов лесных растений, животных, грибов для установления их систематического положения в полевых условиях.
- 3.1.2 современные методы исследования лесных и урбоэкосистем;

3.2 Уметь:

- 3.2.1 определять видовую принадлежность растений, грибов и животных в полевых условиях; применять методы исследования при проведении полевых исследований и лесохозяйственных работ;
- 3.2.2 применять современные методы для исследования различных типов экосистем.

3.3 Владеть:

- 3.3.1 методами полевых исследований лесных растений, грибов и животных.
- 3.3.2 навыками применения методов при изучении, оценке и анализе различных параметров лесных и урбоэкосистем.



4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 2
в том числе		
аудиторные занятия	62	
самостоятельная работа	9,8	
контактная работа: 62,2		
ИКР: 0,2		

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Методы полевых исследований			
1.1	Понятие метода исследования Подготовительный этап исследований /Лаб/	2	2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
	Раздел 2. Методы исследования фауны			
2.1	Методы количественного учета наземных позвоночных Метод зимнего маршрутного учёта охотничьих животных по следам Методы учета мелких позвоночных Методы учета птиц /Лаб/	2	10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
2.2	Методы исследования фауны /Пр/	2	6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
2.3	Индивидуальное полевое исследование фауны на выбранную тему /Ср/	2	5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
	Раздел 3. Методы анализа видового и структурного разнообразия растительных сообществ			
3.1	Методы геоботанических исследований. Геоботаническое описание. Методы расчета разнообразия сообществ. Эколого-ценотическая структура сообществ (занятие проводится в форме практической подготовки). /Лаб/	2	10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
3.2	Методы анализа видового и структурного разнообразия /Пр/	2	10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
3.3	Изучение структуры ценопопуляций растений Жизненные формы растений Морфология растений /Пр/	2	10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
	Раздел 4. Фитоиндикация			
4.1	Методы фитоиндикации Метод экологических шкал /Лаб/	2	6	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
4.2	Инвентаризация зеленых насаждений /Пр/	2	8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
4.3	Методы оценки состояния насаждений /Ср/	2	4,8	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
	Раздел 5. Иная контактная работа			



5.1	Консультации, текущий контроль /ИКР/	2	0,2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1
-----	--------------------------------------	---	-----	---------------------------------

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

тест, контрольные задания, индивидуальные задания

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Варианты тестовых заданий

1. Полевые методы исследования отличает:

- а) изучение процессов и явлений непосредственно в природе;
- б) помещение организмов в условия, в которых можно изменять величину действия фактора;
- в) возможность определения биологических процессов организмов на основе лабораторных опытов.

2. Количество особей вида на единице площади или объема - ...

- а) проективное покрытие
- б) обилие
- в) биомасса
- г) численность

3. Какой метод не относится к полевым методам исследования...

- а) маршрутный
- б) стационарный
- в) лабораторный
- г) наблюдения

4. Методы длительного сезонного или многолетнего наблюдения за одним и тем же объектом называются:

- а) экспериментальные
- б) маршрутные
- в) стационарные
- г) моделирования

5. ВПП для проведения геоботанических исследований в лесном фитоценозе имеет, как правило, размер:

- а) 1х1м²
- б) 25х25м²
- в) 2х2м²
- г) 100х100м²

6. Сопоставьте исследуемые показатели с ярусами растений:

Показатели:

- а) проективное покрытие, обилие видов, аспект, фенофаза;
- б) видовой состав, высота, фенофаза, диаметр стволиков;
- в) видовой состав, проективное покрытие;
- г) сомкнутость крон, высота, формула состава древостоя, диаметр ствола, бонитет, фаун.

Ярус:

- 1) древесный
- 2) кустарниковый
- 3) травяно-кустарничковый
- 4) мохово-лишайниковый

7. Процент площади, покрываемой надземными частями растений, - это...

- а) проективное покрытие
- б) биомасса
- в) обилие
- г) частота встречаемости

8. Вертикальная структура фитоценоза – это...

- а) мозаичность
- б) ярусность
- в) обилие
- г) фенофаза

9. Последовательная необратимая смена одного сообщества другим – это...

- а) флуктуация
- б) климакс
- в) сукцессия
- г) деградация

10. При составлении формулы состава древостоя сумма коэффициентов всех пород равна:

- а) 10
- б) 20
- в) 30
- г) 40



Примерные варианты контрольных заданий:

1. Рассчитайте индекс сходства двух фитоценозов, используя формулу Жаккара:

$$K_j = C / (A+B)-C \times 100\%$$

где А – число видов в первом сообществе, В – число видов во втором сообществе, а С – число видов, общих для двух сообществ. первый фитоценоз – сосняк-черничник: сосна обыкновенная, черника, брусника, зеленый мох, майник двулистный, седмичник европейский, ландыш майский, гудайера ползучая, грушанка круглолистная.

Второй фитоценоз – сосняк-брусничник-зеленомошник: сосна обыкновенная, брусника, кукушкин лен, мниум волнистый, ландыш майский, грушанка средняя, зимолобка обыкновенная, вереск обыкновенный, плаун булавовидный.

Сделайте вывод.

2. Рассчитайте индекс сходства двух фитоценозов дубового леса, используя формулу Жаккара. Первый входит в состав заповедника, другой – расположен на участке леса, на границе с населенным пунктом.

Список видов первого фитоценоза: дуб черешчатый, липа сердцевидная, лещина обыкновенная, осока волосистая, щитовник мужской, подмаренник северный, сныть обыкновенная.

Список видов второго фитоценоза: дуб черешчатый, яблоня ягодная, липа сердцевидная, одуванчик лекарственный, подорожник большой, осока волосистая, земляника лесная, сныть обыкновенная, крапива двудомная, горец птичий, лопух войлочный, череда трехраздельная.

Выпишите названия видов лесных растений из первого фитоценоза, которые отсутствуют во втором сообществе.

Укажите названия видов, которые появились во втором сообществе. К какой эколого-ценотической группе относятся виды растений, присутствующие только во втором сообществе, и с чем это связано?

3. Для лосей характерна большая подвижность: у самок длина суточного хода составляет 2,2 км, у самцов – до 1 км (почему у самок – больше?), при этом самцы держатся преимущественно обособленно, а группы чаще представлены самкой с лосятами. Косуля – менее подвижный вид, популяции образованы группами по 2-3 особи.

Для какого из этих видов копытных возможен сплошной отстрел, для какого – только выборочный? Численность какого вида можно более достоверно оценить методом тропления (зимнего учета по следам)?

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Примеры тестов к зачету

Полевые методы исследования отличает:

- а) изучение процессов и явлений непосредственно в природе;
 - б) помещение организмов в условия, в которых можно изменять величину действия фактора;
 - в) возможность определения биологических процессов организмов на основе лабораторных опытов
- Какой метод не относится к полевым методам исследования...

- а) маршрутный
- б) стационарный
- в) лабораторный
- г) наблюдения

Методы длительного сезонного или многолетнего наблюдения за одним и тем же объектом называются...

- а) экспериментальные
- б) маршрутные
- в) стационарные
- г) моделирования

Сезонное изменение общего вида или физиономичности ландшафта и его частей называется...

- а) аспектом
- б) фенофазой
- в) сукцессией
- г) элиминацией

ВПП для проведения геоботанических исследований в лесном фитоценозе имеет, как правило, размер:

- а) 1х1м²
- б) 25х25м²
- в) 2х2м²
- г) 10х10м²

Сопоставьте исследуемые показатели с ярусами растений:

Показатели:

- а) проективное покрытие, обилие видов, аспект, фенофаза;
- б) видовой состав, высота, фенофаза, диаметр стволиков;
- в) видовой состав, проективное покрытие;
- г) сомкнутость крон, высота, формула состава древостоя, диаметр ствола, бонитет, фаун

Ярус:

- 1) древесный



- 2) кустарниковый
3) травяно-кустарничковый
4) мохово-лишайниковый
Оценку возрастной структуры фитоценоза в полевых условиях можно провести с помощью...
- а) определения численности
б) экспресс-метода
в) сомкнутости крон
г) возрастного бурава
Процент площади, покрываемой надземными частями растений, - это...
- а) проективное покрытие
б) биомасса
в) обилие
г) частота встречаемости
Проективное покрытие можно оценить ...
- а) глазомерно
б) квадратом-сеткой
в) сеткой Раменского
г) все вышеперечисленное
Насекомые, передвигающиеся по поверхности почвы: а) хортобионты
б) ксилобионты
в) герпетобионты
г) дендробионты
Суть данного метода заключается в выборе отдельно стоящего куста растения, под которое подстилают белое полотно и отряхивают в утренние часы: а) метод выплескивания
б) метод почвенных проб
в) метод обтряхивания
г) метод кошения
Для сбора амфибий и рептилий используют способ(ы): а) сбора вручную
б) отлова с помощью сачков
в) использования ловчих приспособлений
г) все ответы верны
- Примерные темы индивидуальных заданий по полевому исследованию фауны:
1. Птицы определённого участка леса, лесопарка или парка
— Зафиксировать и описать не более 10 видов птиц, встретившихся во время прогулки, связать с условиями обитания
 2. Птицы на кормушке
— Зафиксировать и описать птиц, наблюдаемых на кормушке. Связать с кормовым рационом
 3. Поиск следов и признаков млекопитающих
— Разведать наличие следов, нор, кормушек, а также погадок или шерсти.
 4. Определение видов насекомых на растительности в выбранной зоне
— Собрать и определить по фото или образцам не более 10 видов насекомых.
 5. Фауна водоплавающих: наблюдение за птицами определённого водоема
— Зафиксировать 5–7 видов птиц, их кормовые предпочтения, приуроченность к конкретному водоему.
 6. Фауна водных моллюсков: наблюдение и сбор
— Обнаружить и зафиксировать 5–7 видов моллюсков.
 7. Фауна водных насекомых: наблюдение и сбор
— Обнаружить и зафиксировать 5–7 видов водных насекомых (в стадиях личинки или взрослого насекомого).
 8. Исследование фауны на кусочке падали
— Определение видов насекомых и мелких животных, привлечённых к падали.
 9. Ночная энтомофауна
— Использовать ловушки или фонари для выявления ночных насекомых.
 10. Изучение муравьиных гнёзд в конкретном месте
— Описание структуры и вида муравьёв, найденных в одной точке.

6.4. Критерии оценивания

Максимальный балл за тест – 100 баллов.

Оценка	Зачтено	Зачтено	Зачтено	Не зачтено
--------	---------	---------	---------	------------



Баллы	100-90 баллов	89-70 баллов	69-50 баллов	49-0 баллов
Уровень освоения	высокий	средний	базовый	недостаточный
проверяемых компетенции				

Критерии оценки контрольных заданий:

Основными критериями оценки выполненной студентом и предъявленной для проверки работы являются: степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям; грамотность оформления; успешные ответы на контрольные задания.

Оценка «зачтено» ставится, если все предъявляемые к выполнению работы критерии выдержаны.

Если в ходе проверки работа не была зачтена, то она возвращается студенту на доработку.

Оценка «зачтено» ставится если студент: выполнил успешно контрольные задания; выполнил тестовые задания текущего контроля и набранная сумма баллов (% выполненных заданий) не менее 50%.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Рязанова Н.Е., Аковецкий В.Г., Зубалий А.М., Бурвикова Ю.Н., Гайкович Б.А., Занин В.Ю., Шокина О.И., Рязанова Н.Е.	Методы экологических исследований: учебник (https://znanium.com/catalog/document?id=438201)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Иванов И. В.	Математические методы в биологии: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232506)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012	ЭБС
Л2.2	Уфимцева М. Д., Терехина Н. В.	Фитоиндикация экологического состояния урбогеосистем Санкт-Петербурга	Санкт-Петербург: Наука, 2005	
Л2.3	Ельшаева И. В., Калиновская А. А.	Экологический мониторинг и методы экологических исследований. Экологический мониторинг водных объектов: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699583)	Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2022	ЭБС

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Гашев С. Н., Бетляева Ф. Х., Лупинос М. Ю.	Математические методы в биологии: анализ биологических данных в системе STATISTICA: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572313)	Тюмень : Тюменский государственный университет, 2014	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РAE https://www.monographies.ru
----	--

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение



LMS Moodle

Adobe Connect Acrobat

Adobe Reader

WinDjView

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. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: <http://нэб.рф>. – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.

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

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

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

Наличие помещений для самостоятельной работы с компьютерной техникой и с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Практическая подготовка проводится в учебной лаборатории ботаники кафедры общей экологии факультета экологии.

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

Целесообразно использование индивидуальных консультаций, в ходе которых предполагается дополнительное разъяснение учебного материала, связанного с работой с измерительными инструментами, оформлении документации при проведении полевых работ.

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

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.

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 информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

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

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.