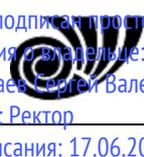


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2025 16:26:26
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3bbcb77a486b9a8788b8522525



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Дендрометрия" по направлению подготовки (специальности) 35.03.10
"Ландшафтная архитектура" направленности (профилю) Ландшафтный дизайн ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Рабочая программа дисциплины (модуля)*
Дендрометрия

Направление подготовки (специальность)

35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль)

Ландшафтный дизайн

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2025

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

Челябинск 2025 г.

Направление (спец.): 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Профиль (специализ.): Ландшафтный дизайн

Реквизиты: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Год начала подготовки: 2025

Форма обучения: очная

Наименование дисциплины (модуля): Дендрометрия

Проректор по учебной работе утверждено 24.02.25

А.А. Саламатов

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 5 от 31.01.2025

Председатель Ученого совета

факультета экологии

согласовано

К. А. Корляков

Заседанием кафедры общей экологии

Протокол заседания № 5 от 30.01.2025

Заведующий кафедрой

согласовано

И.А. Гетманец

Автор (составитель)

П.В. Левченко

*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

Целью освоения дисциплины «Дендрометрия» является формирование
у студентов навыков в области дендрометрических измерений, ландшафтной
таксации, мониторинга состояния, и инвентаризации на объектах
ландшафтной архитектуры.
Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:
ОПК-1.2. Демонстрирует умения использовать знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности.
ОПК-5.1. Обладает знаниями об экспериментальных исследованиях в профессиональной деятельности.
ОПК-5.2. Демонстрирует умение проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
ОПК-5.3. Имеет навыки проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.10
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Дендрология	
Ботаника с основами физиологии растений	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Фитопатология декоративных растений	

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

ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
Знать:
об экспериментальных исследованиях в профессиональной деятельности.
Уметь:
проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности;
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
Уметь:
использовать знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности.
Владеть:
навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	Обладает знаниями об экспериментальных исследованиях в профессиональной деятельности.
3.1.2	теоретические основы и практику проведения дендрометрических работ;
3.1.3	породы деревьев и кустарников и их биоэкологические характеристики, основные виды трав и споровых растений.
3.1.4	
3.1.5	
3.1.6	
3.1.7	



3.2 Уметь:

- 3.2.1 использовать знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности.
- 3.2.2 проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности;
- 3.2.3 определять виды древесной, кустарниковой растительности и трав;
- 3.2.4 определять ландшафтные характеристики местности (объекта);
- 3.2.5

3.3 Владеть:

- 3.3.1 проведения экспериментальных исследований в дендрометрии.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		5 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 180	Виды контроля в семестрах: экзамены 3 курсовые работы 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 68	
самостоятельная работа	: 60	
часов на контроль	: 36	
контактная работа:	84	
ИКР:	16	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Раздел 1. Дендрометрические показатели древесного ствола			
1.1	Предмет и метод «Дендрометрия». Цели и задачи «Дендрометрия». Продольное сечение и его общие свойства. /Лек/	3	4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
1.2	Определение дендрометрических показателей древесного ствола (видовое число, коэффициент формы, сбеги древесного ствола). Товарная структура древесного ствола. Определение объема ствола. Объемные формулы, эмпирические объемные формулы, объемные таблицы. /Лек/	3	6	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
1.3	Определение приростов на срубленном и растущем деревьях /Лек/	3	4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
1.4	Приросты. Определение прироста на срубленном дереве. Соотношение между текущим и средним приростом. Способы определения прироста на растущем дереве. /Пр/ Приборы и инструменты дендрометрических измерений. Дендрометрические измерения /Пр/ Определение дендрометрических показателей древесного ствола (видовое число, коэффициент формы, сбеги древесного ствола). Товарная структура древесного ствола. /Пр/ /Пр/	3	18	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
1.5	Предмет и методы "Дендрометрия" Цели и задачи "Дендрометрии". Роль ученых в развитии "Дендрометрии" Взаимосвязь с другими дисциплинами Форма продольного сечения ствола и способы ее изучения Продольное сечение и его общие свойства. Уравнение кривой древесного ствола Объемные формулы. Простые объемные формулы. Сложные объемные формулы Физические способы определения объема ствола. Видовые числа. Закономерности в их изменении. Коэффициенты формы, классы формы. Приросты. Определение прироста на срубленном дереве /Ср/ /Ср/	3	19	Л1.1 Л1.2 Э1



Раздел 2. Дендрометрические показатели насаждений				
2.1	Понятие о лесном насаждении и древостое. Форма древостоев. Состав древостоев и способы его определения. /Лек/ /Лек/	3	6	Л1.1 Л1.2
2.2	Определение дендрометрических показателей элемента леса: число деревьев, сумма площадей сечений, средний диаметр. Определение средней высоты древостоя по кривой высот. /Пр/ /Пр/	3	4	Л1.1 Л1.2
2.3	Элемент леса и его таксационные признаки. Возраст древостоя. Классы возраста. Возрастные поколения. Элемент леса. Таксационные признаки элемента леса. Бонитет насаждений. /Лек/ /Лек/	3	4	Л1.1 Л1.2
2.4	Строение древостоя элемента леса по диаметру, высоте и объему стволов. Распределение деревьев древостоя элемента леса по толщине. Распределение деревьев по высоте в древостое. Средняя высота и способы ее определения. Распределение деревьев по объему Распределение деревьев по видовым числам и коэффициентам формы. /Пр/ /Пр/	3	4	Л1.1 Л1.2
2.5	Определение среднего возраста, класса бонитета, полноты, коэффициента формы и видового числа. /Лек/ /Лек/	3	4	Л1.1 Л1.2
2.6	Полнота древостоя и способы ее определения. Способы определения полноты древостоя: перечислительный, измерительный, глазомерный. Густота древостоя, сомкнутость полога крон деревьев. /Пр/ /Пр/	3	4	Л1.1 Л1.2
2.7	Таксация лесосечного фонда. Составление плана отвода лесосечного фонда. Отвод лесосек. Таксация лесосек при различных способах учета. Материальная и денехная оценка лесосек. /Лек/ Ландшафтная таксация лесных насаждений. Цель задачи и основные показатели ландшафтной таксации. Методы ландшафтной таксации. /Лек/ /Лек/	3	6	Л1.1 Л1.2
2.8	Сравнение таксационных показателей таксируемого насаждения с показателями нормального насаждения. /Пр/ Материально-денехная оценка лесосек таксируемых методом сплошного перечеа. /Пр/ /Пр/	3	4	Л1.1 Л1.2



2.9	Таксационные показатели насаждений Понятие о лесном насаждении и древостое. Форма древостоев Состав древостоев и способы его определения Элемент леса и его таксационные признаки Возраст древостоя Элемент леса Бонитет насаждений Средний диаметр древостоя элемента леса. Распределение деревьев древостоя элемента леса по толщине Средний диаметр и способы его определения Строение древостоя элемента леса по высоте и объему стволов. Распределение деревьев по высоте в древостое Средняя высота и способы ее определения Запас древесины и факторы его определяющие. . Методы определения запаса (перечислительный, измерительный, глазомерный). Определение запаса по модельным деревьям. Методы сортировки запаса древесины на корню. Классы товарности. Характеристика подроста, подлеска и других частей насаждения. Тип леса и его связь с таксационными показателями. Таблицы хода роста. Содержание таблиц хода роста Методы составления таблиц хода роста Выделение покрытых и непокрытых лесной растительностью земель лесопарков. Выделение групп ландшафтов. Выделение стадий рекреационной дигрессии насаждений..Этапы ландшафтной таксации. Документация при ландшафтной таксации выдела. /Ср/ 1. Применение (электронных мерных инструментов) при ландшафтной таксации. 2. Использование спутниковой навигации для обеспечения дендрометрических работ. 3. Паспортизация деревьев. 4 Таксационный выдел. 5. Технологии выделение покрытых и непокрытых лесной растительностью земель лесопарков. 6. Выделение групп ландшафтов. 7. . Выделение стадий рекреационной дигрессии насаждений. 8. .Этапы ландшафтной таксации. 9. .Документация при ландшафтной таксации выдела. /КурсР/ /Ср/	3	41	Л1.1 Л1.2
Раздел 3. Иная контактная работа				
3.1	Индивидуальные консультации,текущий контроль /ИКР/	3	16	Л1.1 Л1.2

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

тест

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

1. Дополните: ... – наиболее целесообразный метод в дендрометрии.
2. Дополните: ... – отыскание промежуточных значений переменной по ряду известных величин.
3. Дополните: ... – определение переменной, находящейся за пределами заданного ряда величин.
4. Дополните: ... – кубатура заготовленных лесоматериалов и готовых изделий.
5. Призма Анучина предназначена для измерения: а) высоты растущего дерева; б) диаметра растущего дерева; в) суммы площадей сечения древостоев на высоте 1,3 м на 1 га; г) относительной полноты древостоя.
6. Диаметр растущего дерева измеряется: а) у шейки корня; б) на половине высоты дерева; в) на высоте груди.
7. С помощью мерной вилки у растущего дерева можно измерить: а) высоту; б) диаметр и высоту.
8. Мерная вилка состоит: а) из линейки, подвижной и неподвижной ношки; б) линейки и двух бегунков.
9. Определение сбег ствола: а) уменьшение диаметра от основания ствола к вершине; б) резкое увеличение диаметра ствола в прикорневой части.

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1. Объем вершины ствола дерева вычисляется по формуле: а) цилиндра; б) конуса; в) нейлоида; г) параболоида. 2..



Дополните: ... – такие результаты измерений, которые получаются на основании прямых измерений нескольких величин, связанных с искомой величиной некоторым уравнением, дающим возможность вычислить значение последней по экспериментальным данным.

3. Дополните: ... видовое число – отношение объема ствола к объему одномерного цилиндра, имеющего одинаковые со стволом высоту и площадь поперечного сечения на высоте груди. 4. Дополните: ... – формулы и законы, характеризующие динамику таксационных величин, обладают сравнительно невысокой точностью и ограниченной сферой применения.

5. Под типом леса понимается: а) участки леса, однородные по составу древесных пород и по другим ярусам растительности, по фауне, по комплексу лесорастительных условий; б) часть леса, состоящая из древесных пород, кустарников.

6. Площадь боковой поверхности стволов пропорциональна ... насаждения. а) возрасту; б) полноте; в) типу; г) бонитету.

7. Деревья, образующие насаждение, в таблицах хода роста разделяются на две части: а) основную; б) отпад; в) резервную; г) вторичную; д) запасную.

8. В чистом сосновом древостое определен возраст у деревьев: 60 лет, 57, 49, 45 лет. Это древостой: а) одновозрастный; б) разновозрастный; в) моновозрастный.

9. В приспевающем древостое запас сосны составляет 96%, кедра – 4%. Определите формулу состава древостоя: а) 9С1К; б) 10С+К.

10. В спелом древостое запас сосны составляет 76%, березы – 24%. Определите формулу состава древостоя: а) 7С3Б; б) 8С2Б; в) С8Б2.

11. Под древостоем понимается: а) однородный участок леса, занятый древесиной и сопутствующей ей другой лесной растительностью; б) совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных в своем росте и развитии деревьев.

12. Под насаждением понимается: а) однородный участок леса, занятый древесиной и сопутствующей ей другой лесной растительностью; б) совокупность взаимосвязанных и взаимообусловленных в своем росте и развитии деревьев.

6.4. Критерии оценивания

Критерии оценивания заданий тестового контроля при прохождении текущей и промежуточной аттестации :

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	100-91 баллов	90-70 баллов	69-50 баллов	49-0
баллов				
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1		Дендрометрия: методические указания по выполнению контрольной работы и контрольные задания для студентов заочного отделения, обучающихся по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76044)	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016	ЭБС
Л1.2	Изоговой Т. В., Смертина В. Н., Чубинского А. Н., Жука Ю. А., Костюкова И. И.	Ландшафтная архитектура, строительство и обработка древесины: материалы научно-технической конференции спбглту по итогам нир 2021 г. илациод (https://e.lanbook.com/book/288848)	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022	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 РАЕ https://www.monographies.ru/
----	--



- Э2 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.

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Connect Acrobat

LMS Moodle

MS Office365

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – .

2. Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.

«Информо» (<http://www.informio.ru/>) ИНФОРМИО : электронный справочник [обеспечение всех типов образовательных учреждений нормативными, методическими, научнопрактическими материалами]. – URL: <http://www.informio.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины осуществляется в специализированных аудиториях.

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, рассчитана на 30 студентов. Для успешного освоения дисциплины аудитория оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций и видеофрагментов.
2. Аудитория для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки факультета), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (ауд. 104).
3. Аудитория для курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, консультаций текущего контроля и промежуточной аттестации (

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

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Дендрометрия» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция и практические занятия, профессиональной направленности, моделирование. Кроме того используются современные лесотаксационные приборы отечественного и зарубежного производства (мерные вилки, высотомеры, дендрометры, полнотомеры, дальнометры и др.)

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 «EiBraille-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.