

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 04.05.2026 15:01:56 Уникальный программный ключ: 04c19ed88fb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	Рабочая программа дисциплины "Основы садово-паркового и лесопаркового хозяйства" по направлению подготовки (специальности) 35.03.10 "Ландшафтная архитектура" направленности (профилю) Ландшафтный дизайн ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

**Рабочая программа дисциплины (модуля)\***  
**Основы садово-паркового и лесопаркового хозяйства**

Направление подготовки (специальность)

35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль)

Ландшафтный дизайн

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.





## 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 курса – изучение основ организации и строительства садово-парковых объектов.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-2.2. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.

УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

ПК-3.2. Умеет обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: К.М.02.04

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Древесные растения в ландшафтной архитектуре

Земельный кадастр

Инженерное благоустройство среды

Выращивание посадочного материала в открытом и закрытом грунте

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

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Топиарное искусство

Производственная практика (проектная практика)

Производственная практика (преддипломная практика)

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

**УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**

**Уметь:**

Выявлять и анализировать различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументирует их выбор.

**УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности**

**Знать:**

базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.

**ПК-3: Разработка проектной документации по строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации**

**Уметь:**

обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.
3.1.2	новые технологические системы, средства и методы, предназначенные для решения профессиональных задач в ландшафтной архитектуре.
3.1.3	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	выявлять и анализировать различные способы решения задач в рамках цели проекта и аргументировать их выбор.



3.2.2 использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов ландшафтной архитектуры.

3.2.3

3.2.4

3.2.5

### 3.3 Владеть:

3.3.1 обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории

## 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		9 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 324	Виды контроля в семестрах: экзамены 8 зачеты 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 88	
самостоятельная работа	: 187,5	
часов на контроль	: 45	
контактная работа:	91,5	
ИКР:	3,5	

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	<b>Раздел 1. Раздел 1. Организация лесного и лесопаркового хозяйства</b>			
1.1	Организация лесного и лесопаркового хозяйства Лес и рекреационное лесопользование  /Лек/	7	16	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4 Э1 Э2 Э3
1.2	Методы определения рекреационных нагрузок в лесопарке Проектирование лесопарков. Генеральный план лесопарка. Зонирование территории лесопарков  /Пр/	7	12	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4 Э1 Э2 Э3
1.3	Характеристика древостоев. Происхождение, рост и развитие леса. Естественноеизреживание древостоев и смена пород. Типы леса. Лес и среда. Понятие о лесопарковом ландшафте. Классификация лесопарковых ландшафтов. Основные характеристики лесопарковых ландшафтов. Лесная и ландшафтная таксация. Графический и документальный материалы таксации. Содержание дорожек и площадок. Малые архитектурные формы, сооружения и оборудование. Классификация и назначение. Малые архитектурные формы и сооружения утилитарного назначения. Малые архитектурные формы декоративного назначения. Садово-парковая мебель и специализированное оборудование. Содержание МАФ и оборудования. Водные устройства. Классификация, назначение, требования к обустройству водоемов. Искусственные водоемы и гидросооружения. Содержание водных устройств. Ограды. Их типы. Основные требования к оградкам, их функциональная нагрузка /Ср/ /Ср/	7	52,1	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4 Э1 Э2 Э3
	<b>Раздел 2. Раздел 2. Лесопарковый ландшафт, методы его изучения и технология формирования</b>			



2.1	Сроки проведения посадочных работ древесных растений. Способы посадки древесных растений. Особенности посадки деревьев в сложных экологических условиях. Послепосадочный уход за древесными растениями Уход за древесными растениями в процессе их жизнедеятельности. Инженерные и плоскостные сооружения. Классификация дорожек и площадок. Основные материалы, используемые при строительстве дорожек и площадок. Материалы, их виды и свойства. Типы покрытий для дорожек и площадок разной функциональной нагрузки. Содержание дорожек и площадок. Малые архитектурные формы, сооружения и оборудование. Классификация и назначение. Малые архитектурные формы и сооружения утилитарного назначения. Малые архитектурные формы декоративного назначения. Садово-парковая мебель и специализированное оборудование. Содержание МАФ и оборудования. Водные устройства. Классификация, назначение, требования к обустройству водоемов. Искусственные водоемы и гидросооружения. Содержание водных устройств. Ограды. Их типы. Основные требования к оградкам, их функциональная нагрузка /Ср/	7	39,7	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4
2.2	Лесопарковый ландшафт Технология формирования ландшафтов  Ландшафтная таксация насаждений. Таксация полога древостоя Организация работ по лесопарковому строительству Формирование лесопарковых ландшафтов. Уход за ландшафтом /Пр/ /Лек/	7	10	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4
2.3	Лесопарковый ландшафт Ландшафтная таксация насаждений. Таксация полога древостоя Организация работ по лесопарковому строительству Формирование лесопарковых ландшафтов. Уход за ландшафтом /Пр/	7	14	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4
<b>Раздел 3. Раздел 3. Отраслевые стандарты для расчета рекреационной нагрузки</b>				
3.1	Отраслевые стандарты для расчета рекреационной нагрузки /Лек/	8	4	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4
3.2	Рекреационная ёмкость территории. Показатели рекреационной нагрузки. Рекреационная посещаемость. /Ср/	8	70	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4
<b>Раздел 4. Раздел 4. Ведение лесокультурных работ</b>				
4.1	Ведение лесного хозяйства в лесопарках и технология лесокультурных работ Биотехнические мероприятия, назначаемые в лесопарках Мероприятия по охране и защите леса от вредителей и болезней Питомники декоративных древесных пород / /Лек/	8	14	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2 Э3
4.2	Проектирование лесных культур в лесопарках. Проектирование питомника декоративных пород. Гербарий декоративных пород. /Пр/	8	18	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4
4.3	Проект производства работ. Приемка-сдача объекта в эксплуатацию. Эксплуатация лесопарков. Содержание лесопарковых ландшафтов. Содержание мелиоративной сети, сооружений и оборудования. Инвентаризация на лесопарковых объектах. Охрана в лесопарках. Задачи и права служб лесопаркового строительства. /Ср/	8	25,7	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4
<b>Раздел 5. Иная контактная работа</b>				



5.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	7	0,2	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4
5.2	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	8	3,3	Л1.3 Л1.2 Л1.1 Л1.4

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

тесты, реферат

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

Темы рефератов

1. Характеристика древостоев.
2. Происхождение, рост и развитие леса.
3. Естественное изреживание древостоев и смена пород.
4. Классификация лесопарковых ландшафтов.
5. Основные характеристики лесопарковых ландшафтов.
6. Малые архитектурные формы и сооружения утилитарного назначения.
7. Малые архитектурные формы декоративного назначения.
8. Садово-парковая мебель и специализированное оборудование.
9. Искусственные водоемы и гидросооружения.
10. Рекреационная ёмкость и рекреационная посещаемость территории.
11. Содержание лесопарковых ландшафтов.
12. Содержание мелиоративной сети, сооружений и оборудования.
13. Инвентаризация на лесопарковых объектах.
14. Основные материалы, используемые при строительстве дорожек и площадок.
15. Инженерные и плоскостные сооружения в лесопарках.

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

1. Дикий тип сада характеризуется тем, что:  
а) в нем преобладают симметричные, правильные формы; б) линии планировки – беспорядочные;  
в) наблюдается смешение стилей.
2. Ширина дорожек второстепенной значимости:  
а) 1,5 м;  
б) 0,5 м;  
в) 0,7 м;  
г) 1 м.
3. Площадки, предназначенные для временного складирования материалов и инвентаря, для хозяйственных работ и другой деятельности, относятся к:  
а) площадкам для пикника; б) строительным площадкам; в) хозяйственным площадкам; г) временным площадкам.
4. Самым дорогим типом покрытия является:  
а) асфальт;  
б) натуральный камень; в) керамическая плитка; г) клинкерный кирпич; д) бетон.
5. Для парадных входов и подъездов автомобилей используют следующий тип бетонных плит: а) вибролитая; б) вибропрессованная.
6. К мягким покрытиям относятся: а) набивные; б) травяные; в) деревянные; г) газоны; д) клинкерные.
7. Для покрытия детской площадки можно использовать: а) гравий; б) щебень; в) гравийный отсев; г) песок; д) натуральный камень; е) клинкерный кирпич; ж) кору.
8. Глубина ложа гравийной дорожки без бордюра в среднем равна: а) 60 см; б) 10 см; в) 15 см; г) дорожка устраивается без ложа; д) 30 см.

### 6.4. Критерии оценивания

Описание показателей и критериев оценивания компетенций теста и реферата

Оценка Отлично/зачтено Хорошо/зачтено Удовлетворительно/зачтено Неудовлетворительно/незачтено



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

Рабочая программа дисциплины "Основы садово-паркового и лесопаркового хозяйства" по направлению подготовки (специальности) 35.03.10 "Ландшафтная архитектура" направленности (профилю) Ландшафтный дизайн ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 7

Баллы 100-86 баллов 85-70 баллов 69-51 балл  
50-0 баллов Уровень освоения  
проверяемых компетенций высокий средний базовый недостаточный

Требования к выполнению и оформлению реферата. Реферат выполняется индивидуально. Реферат должен быть структурирован. Во введении указывается актуальность выбранной темы, определяются цель и задачи реферативной работы. Основная часть содержит информацию по исследуемой проблеме. В конце работы обязательно выводы и правильно оформленный список литературы и ссылки на используемые ресурсы сети Интернет. К распечатанной копии реферата и его электронной копии рекомендуется отдельно приложить использованные графические материалы (схемы, картинки, фотографии), анимационные объекты (анимированные схемы), аудиозаписи, видеосюжеты по теме реферата.

Критерии оценивания:

Характеристики ответа Баллы

Подготовленный реферативный обзор полностью соответствует плану задания. Студент хорошо, на память ориентируется в проработанных вопросах. 20

Подготовленный реферативный обзор не соответствует плану задания. Студент ориентируется в проработанных вопросах. 10

Подготовленный реферативный обзор не соответствует плану задания. Студент плохо ориентируется в проработанных вопросах. 5

Реферат не подготовлен 0

Итоговый балл рассчитывается из баллов всех этапов. Критерии оценивания экзамена:

(0-49) баллов – «не удовлетворительно»; (50-69) баллов – «удовлетворительно»; (70-90) баллов – «хорошо»; (91-100) баллов – «отлично».

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Кригер Н.В., Фомина Н.В.	Садово-парковое искусство: учебное пособие ( <a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=453655">https://znanium.ru/catalog/document?id=453655</a> )	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2025	ЭБС
Л1.2	Сокольская О. Б.	Садово-парковое искусство. Формирование и развитие ( <a href="https://e.lanbook.com/book/184175">https://e.lanbook.com/book/184175</a> )	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС
Л1.3	Хайрова Л. Н.	Садово-парковое искусство: лекция по дисциплине «Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования»: курс лекций ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364315">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364315</a> )	Санкт- Петербург : Санкт- Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2015	ЭБС
Л1.4	Кригер Н.В., Фомина Н.В.	Садово-парковое искусство: учебное пособие ( <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=426336">https://znanium.com/catalog/document?id=426336</a> )	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА- М", 2023	ЭБС

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

Э1 1. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ <https://www.monographies.ru/>



- |    |  |
|----|--|
| Э2 | 2. 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> ) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> |
| Э3 | 3. ГОСТы (официальные тексты) в помощь оформлению курсовых, выпускных квалификационных работ, диссертационных исследований - коллекция ссылок на ресурсы сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), размещенная на сайте филиала <a href="http://www.sgpi.ru/?n=2417">http://www.sgpi.ru/?n=2417</a>   |

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

Adobe Reader

Adobe Connect Acrobat

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

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: ауд. №207.

Основное оборудование: учебные столы совмещенные со скамейками на 48 посадочных мест, стол преподавателя, стул преподавателя, доска 3 створчатая ученическая обычная настенная, стационарное мультимедийное интерактивное оборудование.

Проектор Epson EB-965H (1), экран Lumien LMC-100103 (1), акустическая система Microlab Solo-2 mk3 (1), мультимедийная трибуна с ПК (1).

Программное обеспечение:

Windows 7 Pro, лицензии бессрочные, договор ООО Юнит-Копир 18-12-14/1 от 18.12.2014г.

Office 2013 pro, лицензии бессрочные, договор ООО Юнит-Копир 18-12-14/1 от 18.12.2014г.

Антивирусное программное оборудование «Антивирус Касперского», лицензионное, договор № 1013/К-2773 от 11.12.2017г.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. №207.

Основное оборудование: учебные столы совмещенные со скамейками на 48 посадочных мест, стол преподавателя, стул преподавателя, доска 3 створчатая ученическая обычная настенная, стационарное мультимедийное интерактивное оборудование.

Проектор Epson EB-965H (1), экран Lumien LMC-100103 (1), акустическая система Microlab Solo-2 mk3 (1), мультимедийная трибуна с ПК (1).

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

Санитарно-гигиеническая оценка характеризует пригодность территории по условиям ее комфортности для пребывания человека, дается в результате периодических наблюдений за состоянием в течение длительного времени. Оценка включает две группы условий: микроклиматические и теллурические.

Микроклиматические характеризуются показателями теплоощущений, определяемыми температурой и влажностью воздуха, участки оцениваются по инсоляции и ветровому режиму в различных ТПС.

Теллурические условия характеризуются составом воздуха, оказывающим влияние на организм через дыхательные пути. Сюда относят такие показатели, как: фитонцидность и ионизация воздуха, а также наличие паров скипидара, ароматических веществ, насыщенность озоном.



Шкала санитарно-гигиенической оценки в лесопарковой практике опирается на степень захламленности территории участка:

1-й класс - участок в хорошем санитарном состоянии, воздух чистый, хорошая проветриваемость, отсутствие шума, паразитов, густых зарослей подроста или подлеска. Имеют место ароматические запахи, сочные краски, лесные звуки.

2-й класс - участок в сравнительно хорошем санитарном состоянии, незначительно захламлен и замусорен, воздух несколько загрязнен, шум периодический или отсутствует.

3-й класс - участок в плохом санитарном состоянии, захламлен мертвой древесиной, замусорен. Имеются места свалок мусора, карьеры, ямы, сильно загрязненный воздух, в т. ч. не-приятные запахи. Место ветреное, сильно затененное, высокий уровень шума, наличие паразитов, избыточного увлажнения, густых зарослей подроста или подлеска и трав, не характерных для данного типа леса.

Рекреационная оценка характеризует пригодность территории для организации различных видов отдыха и оценивается по таким критериям, как: проходимость (от 1-го класса - со свободным передвижением во всех направлениях - до 3-го, затрудненного во всех направлениях), а также наличием дорог, возможностью организации различных видов отдыха, наличием водных пространств, удобством связи с городом или учреждением отдыха.

1-й класс - участки, имеющие 1-й класс проходимости, обеспеченные благоустроенными пешеходными дорогами, позволяющие организовать не менее 3-х видов отдыха, находящиеся вблизи водоемов и примыкающие к жилой застройке или учреждению отдыха.

2-й класс - участки, имеющие 2-й класс проходимости, обеспеченные неблагустроенными пешеходными дорогами, позволяют организовать не менее двух видов отдыха, водоемы удалены, пешеходная доступность от жилой застройки или учреждения отдыха до 30 мин.

3-й класс - участки, имеющие 2-й класс проходимости, имеются неблагустроенные тропы, возможна организация одного вида отдыха, водоемы удалены, пешеходная доступность до 1 часа.

4-й класс - участки, имеющие 3-й класс проходимости, лишены дорог, удалены от водоемов, пешеходная доступность более 1 часа.

Эстетическая оценка определяет степень красоты, живописности, гармоничности лесопаркового ландшафта.

Эстетическое качество открытых пространств оценивается отдельно. Лес

1-й класс - хвойные и лиственные насаждения I-II классов бонитета, расположенные на сухих, хорошо дренированных и богатых плодородных почвах, из групп типов леса сложной, зеленомошной (серий кисличной и брусничной) и лишайниковой с разнообразным живым напочвенным покровом, с хорошей проходимостью по участку, со здоровым, красивым подростом или подлеском средней густоты, отсутствием на участке захламленности и мертвого леса.

2-й класс - насаждения среднего класса бонитета (II-III классов) с участием ольхи и осины до 5 единиц состава, расположенные на слабодренированных слабо-увлажненных, сред-них по плодородию почвах, черничной серии зеленомошной группы и долгомошной группы типов леса, с густым или угнетенным подростом или подлеском, с частичной захламленностью до 5 м<sup>3</sup> на 1 га.

3-й класс - пониженные заболоченные места, насаждения IV-V классов бонитета с преобладанием ольхи и осины, а также хвойные с плохо развитой кроной и наличием захламленности и сухостоя от 5,0 м<sup>3</sup> на 1 га.

Открытые пространства

1-й класс - открытые площади полян, прогалин среди леса небольших размеров до 1,0 га на хорошо дренированных свежих и сухих почвах; открытые пространства на тех же почвах со сложными извилистыми границами площадью от 1,0 до 3,0 га, с декоративными опушками, хорошо выраженным рельефом при наличии декоративных единичных деревьев или сформировавшихся древесно-кустарниковых групп; небольшие красочные водоемы и водные пространства с ясно выраженными берегами, обрамленные декоративной растительностью.

2-й класс - открытые пространства больших размеров с конфигурацией границ простой формы, водные пространства, обрамленные малодекоративной растительностью, участки, заросшие кустарниками без древесной растительности.

3-й класс - необлесившиеся вырубki, пашни, электро-трассы, хозяйственные дворы, не-озелененные усадьбы, болота, и другие открытые площади и водоемы с низкой декоративностью.

Класс устойчивости характеризует состояние насаждений, степень их толерантности к воздействию антропогенных факторов на момент оценки, качество роста и развития, уровень естественного возобновления:

1 класс - насаждения здоровые, хорошего роста. Подрост, подлесок и ЖНП хорошего качества. Здоровых деревьев в хвойных насаждениях не менее 90, а в лиственных - не менее 70 %.

2 класс - насаждения с замедленным ростом, рыхлым строением кроны, у части деревьев бледная окраска хвои и листьев. Подрост отсутствует, подлесок неблагоприятный, ЖНП частично вытоптан, почва уплотнена. Здоровых деревьев в хвойных насаждениях от 71 до 90%, в лиственных - 51-70%.

3 класс - насаждения с резко ослабленным ростом. Подрост отсутствует, подлесок и ЖНП вытоптаны, почва более уплотнена. Имеются механические повреждения деревьев и следы действия вредителей, болезней. Здоровых деревьев в хвойных насаждениях от 51 до 70 %, в лиственных - 31-50 %.



4	<p>класс - насаждения с прекратившим ростом. Подрост отсутствует, подрост и ЖНП отсутствует или представлен сорной растительностью. Почва сильно уплотнена. Здоровых деревьев в хвойных насаждениях менее 50 %, в лиственных – 30 %.</p> <p>Оценка деградации лесной среды (рекреационная дигрессия) характеризует устойчивость природного комплекса (биогеоценоза) к рекреационным нагрузкам с учетом изменения плотности почвы, изменения травянистой растительности, как одного из основных индикаторов степени нарушения биогеоценоза.</p> <p>1-я стадия - признаков нарушения лесной среды нет, рост и развитие деревьев и кустарников нормальные, механические повреждения отсутствуют, подрост разновозрастный и под-лесок жизнеспособные, моховой и травянистый покров характерные для данного типа леса, подстилка пружинящая не нарушена, плотность почвы 0,9-1,0 г/см<sup>2</sup>. Регулирование рекреации не требуется.</p> <p>2-я стадия- незначительное изменение лесной среды и ухудшение роста и развития деревьев и кустарников, единичные механические повреждения, подрост разновозрастный и подрост жизнеспособные, средней густоты, имеется до 20 % поврежденных и усохших экземпляров.</p> <p>Проективное покрытие мхов до 20 %, травяного покрова – до 80 %, в т. ч. 10 % луговых видов трав, нарушение подстилки незначительное, почва и подстилка слегка уплотнены и нарушены, отдельные корни обнажены, вытоптано до минеральной части почвы 5 % площади, плотность почвы 1,01-1,25 г/см<sup>2</sup>. Требуется незначительное регулирование рекреации.</p> <p>3-я стадия- значительное изменение лесной среды, рост и развитие деревьев ослабленные, до 10 % стволов с механическими повреждениями, подрост одновозрастной и подрост угнетены, средней густоты или редкий, 21-50 % поврежденных или усохших экземпляров. Мхи у стволов деревьев, проективное их покрытие 5-10 %, травяного покрова – 70-60%, в т. ч. 20 % луговой растительности, появляются сорняки, подстилка и почва значительно уплотнены, довольно много обнаженных корней деревьев, вытоптано до минеральной части почвы 6-40% площади, плотность почвы 1,26-1,30 г/см<sup>2</sup>. Требуется значительное регулирование рекреации.</p> <p>4-я стадия- сильно нарушена лесная среда, древостой куртинно-лугового типа, деревья значительно угнетены, 11-20% стволов с механическими повреждениями, подрост и подрост нежизнеспособные, сохранились преимущественно в куртинах, редкий или отсутствует, поврежденных и усохших экземпляров более 50%. Мхи отсутствуют, проективное покрытие травяного покрова 59-49%, в т. ч. 50 % луговых видов, много обнаженных корней деревьев, подстилка на открытых местах отсутствует, вытоптано до минеральной части почвы 41-60% площади, плотность почвы 1,31-1,40 г/см<sup>2</sup>. Требуется строгий режим рекреации, возможна постановка участка «на отдых» или проектирование по парковому типу.</p> <p>5-я стадия- лесная среда деградировала, древостой изрежен, куртинно-лугового типа деревья сильно ослаблены или усыхают, более 20 % с механическими повреждениями.</p> <p>При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.</p> <p>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.</p>
---	--

#### **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.