

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 05.05.2025 14:49:14 Уникальный программный ключ (специальности) 35.03.01 "Лесное дело"	Рабочая программа дисциплины "Основы лесного и лесопаркового хозяйства" по направлению подготовки (специальности) 35.03.01 "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Основы лесного и лесопаркового хозяйства

Направление подготовки (специальность)

35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль)

Лесное хозяйство

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2024

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

Челябинск 2024 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.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с методами создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, способствующие повышению их устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов;
- показать средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для формирования технологических систем проектирования, создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, ее общее эстетическое обогащение;
- изучить нормативные документы, определяющие требования при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства;
- научить анализировать состояние и динамику показателей качества лесопарковых насаждений.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-2-3 Демонстрирует способность проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-6- 2 Определяет свои личные ресурсы и возможности для достижения поставленной цели.

УК-9 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: К.М.02.05

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины базируется на компетенциях, освоенных в ходе изучения курсов: «Почвоведение», «Недревесная продукция леса», «Дендрология», «Лесоведение», «Лесоводство».

Почвоведение

Дендрология

Лесоведение

Лесоводство

Недревесная продукция леса

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

Компетенции, приобретённые студентом в ходе освоения дисциплины, используются в дальнейшем при выполнении курсовых и квалификационных работ.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Методология и прикладные аспекты лесного дела (научный семинар)

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

Владеть:

способностью проектировать решение задачи проекта по лесному и лесопарковому хозяйству, выбирая оптимальный способ исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Уметь:

определять свои личные ресурсы и возможности при выполнении проектов по лесному и лесопарковому хозяйству.

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



Уметь:

применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня.
3.1.2	новые технологические системы, средства и методы, предназначенные для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня.
3.2.2	разрабатывать и проводить испытания новых тех-нологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.
3.2.3	методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками изучения и классификации объектов различного иерархического уровня.
3.3.2	навыками разработки и проведения испытаний новых технологических систем в лесном и лесопарковом хозяйстве.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	6 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 216	Виды контроля в семестрах: экзамены 8 зачеты 7
в том числе :	
аудиторные занятия : 88	
самостоятельная работа : 96,9	
часов на контроль : 18	
контактная работа: 101,1 ИКР: 13,1	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Организация лесного и лесопаркового хозяйства			
1.1	Организация лесного и лесопаркового хозяйства Лес и рекреационное лесопользование /Лек/	7	12	Л1.1 Э1 Э2 Э3
1.2	Методы определения рекреационных нагрузок в лесопарке Проектирование лесопарков. Генеральный план лесопарка. Зонирование территории лесопарков /Пр/	7	12	Л1.1
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. /Ср/	7	20	Л1.1Л3.1



1.4	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	9	Л1.1Л3.1
Раздел 2. Лесопарковый ландшафт, методы его изучения и технология формирования				
2.1	Лесопарковый ландшафт Технология формирования ландшафтов /Лек/	7	14	Л1.1 Э1 Э2
2.2	Ландшафтная таксация насаждений. Таксация полога древостоя Организация работ по лесопарковому строительству Формирование лесопарковых ландшафтов. Уход за ландшафтом /Пр/	7	14	Л1.1
2.3	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. /Ср/	7	16,7	Л3.1 Э1 Э2
2.4	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	5	Л3.1 Э1 Э2
Раздел 3. Отраслевые стандарты для расчета рекреационной нагрузки				
3.1	Отраслевые стандарты для расчета рекреационной нагрузки /Лек/	8	6	Л3.1 Э1
3.2	Рекреационная ёмкость территории. Показатели рекреационной нагрузки. Рекреационная посещаемость. /Ср/	8	16,2	Л3.1 Э2
Раздел 4. Ведение лесокультурных работ				
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	12	Л1.1Л3.1
4.2	Проектирование лесных культур в лесопарках. Проектирование питомника декоративных пород. Гербарий декоративных пород. /Пр/	8	18	Л3.1



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	30	ЛЗ.1
	Раздел 5.			
5.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	7	5,3	Л1.1ЛЗ.1 Э1 Э2
5.2	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	8	7,8	Л1.1ЛЗ.1 Э1 Э2

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

тест
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			
Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл
50-0 баллов			
Уровень освоения	высокий	средний	базовый
проверяемых компетенций			
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 обязательны 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		Лесное хозяйство. Таксация леса: методические указания по выполнению практических работ для подготовки бакалавров по направлению 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71877)	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015	ЭБС

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л3.1	Кривоногова А. С.	История архитектуры: методические указания и задания по выполнению контрольной работы для студентов специальности 250203 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» заочной формы обучения (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45256)	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2009	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 PAE https://www.monographies.ru/			
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» - раздел "Журналы открытого доступа" (https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp) на 01.10.2018 г. содержит более 6000 научных журналов http://www.elibrary.ru			
Э3	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 http://www.sgpi.ru/ n=2417			

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365

LMS Moodle

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. Справочник «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.
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).

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.

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

При характеристике ландшафтных оценок используются следующие понятия.

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 ветренное, 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 неблагоустроенными 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 неблагоустроенные 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. Для оценки водоемов учитывают характер берегов, их удобство для отдыха, доступность водной поверхности, окружающая растительность. Каждый выдел относят к соответствующему типу пейзажа, однако шкалы разработаны только для двух - лес и открытые пространства.

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 м³ 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 м³ 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 вырубки, 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 класс - насаждения с прекратившим ростом. Подрост отсутствует, подлесок и ЖНП отсутствует или представлен сорной растительностью. Почва сильно уплотнена. Здоровых деревьев в хвойных насаждениях менее 50 %, в лиственных – 30 %.

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 нарушенности биогеоценоза.

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/см². Регулирование рекреации не требуется.

2-я стадия- незначительное изменение лесной среды и ухудшение роста и развития деревьев и кустарников, единичные механические повреждения, подрост разновозрастный и подлесок жизнеспособные, средней густоты, имеется до 20 % поврежденных и усохших экземпляров.

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/см². Требуется незначительное регулирование рекреации.

3-я стадия- значительное изменение лесной среды, рост и развитие деревьев ослабленные, до 10 % стволов с механическими повреждениями, подрост одновозрастной и подлесок 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/см². Требуется значительное регулирование рекреации.

4-я стадия- сильно нарушена лесная среда, древостой куртинно-лугового типа, деревья значительно угнетены, 11-20% стволов с механическими повреждениями, подрост и подлесок 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/см². Требуется строгий режим рекреации, возможна постановка участка «на отдых» или проектирование по парковому типу.



5-я стадия- лесная среда деградировала, древостой изрежен, куртинно-лугового типа деревья сильно ослаблены или усыхают, более 20 % с механическими повреждениями.

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» A2 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.