

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 05.05.2025 14:47:36 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a878808522525	МИНОВЕРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Лесоводство" по направлению подготовки (специальности) 35.03.01 "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--	--	--------

## **Рабочая программа дисциплины (модуля)\***

Лесоводство

Направление подготовки (специальность)

35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль)

Лесное хозяйство

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора

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

Челябинск 2023 г.

**2023-2024\_35\_03\_01\_ЛД\_о\_2023\_plx\_Лесоводство**

Проректор по учебной работе      утверждено 24.04.2023      В.Е. Федоров

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 12 от 13.04.2023

Председатель Ученого совета  
факультета экологии

согласовано

А. Р. Сибиркина

**Заседанием кафедры общей экологии**

Протокол заседания № 8 от 03.04.2023

Заведующий кафедрой

согласовано

И. А. Гетманец

Автор (составитель)

С.В. Сосненко

**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 изучения дисциплины является овладение системой и методиками проведения лесоводственных мероприятий.

Задачами курса являются:

- изучить классификации видов пользования леса;
- ознакомить с технологией рубок спелых и перестойных насаждений, лесовосстановления на вырубках, с очисткой мест рубок;
- иметь представление об экологизированных технологиях проведения лесосечных работ, мероприятиях по уходу за лесом и повышению продуктивности лесов.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.21

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

В содержательном, методическом плане и в рамках формирования квалификационных компетенций связана с дисциплинами «Лесоведение», «Таксация леса», «Лесные культуры».

Таксация леса

Лесоведение

Лесные культуры

#### 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 изучении курса: «Технологии и оборудования рубок лесных насаждений», «Основы лесопаркового хозяйства».

Технология рубок лесных насаждений

Основы лесного и лесопаркового хозяйства

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

#### ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

**Владеть:**

навыками проведения экспериментальных исследований в практике выращивания лесных насаждений.

#### ПК-1: Планирование, организация и контроль выполнения работ по выращиванию посадочного материала различной категории в открытом и закрытом грунте

**Уметь:**

применять знания о природе леса в целях планирования, организации и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на повышение продуктивности лесов.

#### ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**Знать:**

об основных существующих информационных технологиях, используемых при решении профессиональных задач.

**Уметь:**

использовать существующие информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.

**Владеть:**

практическим опытом использования существующих информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:



Рабочая программа дисциплины "Лесоводство" по направлению подготовки (специальности) 35.03.01 "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 4
3.1.1	закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования;	
3.1.2	различные методы таксации, способы получения, обработки информации;	
3.1.3	названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов. современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>	
3.2.1	проводить лесохозяйственные мероприятия, в различных климатических, географических и лесорастительных условиях;	
3.2.2	осуществлять таксационные измерения и получить информацию о состоянии изучаемых лесов;	
3.2.3	уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность представителей различных обитателей леса.	
3.2.4	использовать современные информационные технологии и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>	
3.3.1	навыками оценки роста и возобновления лесов при различной интенсивности их использования;	
3.3.2	информацией о состоянии лесов и использовать ее в целях рационального многоцелевого применения лесных ресурсов;	
3.3.3	навыками определения систематической принадлежности видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов.	
3.3.4	практическим опытом использования существующих информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.	

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>Общая трудоемкость</b>	<b>6 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану : 216 в том числе : аудиторные занятия : 86 самостоятельная работа : 76,1 часов на контроль : 36 контактная работа: 103,9 ИКР: 17,9	Виды контроля в семестрах:  экзамены 7 зачеты 6 курсовые работы 7

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
<b>Раздел 1. Введение в лесоводство</b>				
1.1	Понятие о лесоводстве. История Лесоводства. Группы лесов /Лек/	6	4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
1.2	Вехи истории лесоводства. Распределение лесов по целевому назначению, Типы леса на Урале. Методы выделения типов леса и их практическое значение. /Ср/	6	2,5	Л1.1 Э1
<b>Раздел 2. Рубки леса по хозяйственному назначению</b>				
2.1	Отводы для Рубки леса. Выборочная система рубок. Сплошные рубки. Концентрированные рубки. /Лек/	6	14	Л1.1 Э1 Э2



2.2	Рубки главного пользования (РГП). Лесохозяйственное районирование. Система РГП на территории Российской Федерации. Лесохозяйственное районирование. Система РГП на Урале: Североуральский лесохозяйственный округ. Лесохозяйственное районирование. Система РГП на Урале: Среднеуральский лесохозяйственный округ. Лесохозяйственное районирование. Система РГП на Урале: Южноуральский лесохозяйственный округ. Группы типов лесов. Системы и способы рубок. Дифференциация способов рубок. Леса I группы. Дифференциация способов рубок. Леса прочих групп. Преимущества и недостатки различных способов рубок. Организационно-технические параметры рубок. Рубки в лесах I группы. Рубки в лесах II группы. Рубки в лесах III группы. Лесовосстановление вырубок. Оценка естественного возобновления. Очистка мест рубок. Отводы для рубок /Пр/	6	16	Л1.1 Э1 Э2
2.3	Рубка – форма активного воздействия на леса, позитивные и негативные последствия ее. Классификация рубок. Лесоводственная и экологическая оценка способов рубок. Понятие об условно– сплошных рубках и условия их применения. Организационно- технические показатели разных типов рубок. Диагностика и классификация вырубок. Учение И. С. Мелехова о типах вырубок. Типы вырубок – понятие биоценоотическое и явление географическое. Экономические составляющие рубок. /Ср/	6	32	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
<b>Раздел 3. Уход за лесом</b>				
3.1	Отвод лесосек с применением программы Гослесфонда. Постепенные рубки. Групповые рубки и эколого-защитные рубки. Организационно-технические параметры лесосек. Рубки ухода. Общие вопросы. /Лек/	7	16	Л1.1 Э1 Э2



Рабочая программа дисциплины "Лесоводство" по направлению подготовки (специальности) 35.03.01 "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 6
3.2	Отвод лесосек с применением программы Гослесфонда. Освидетельствование мест рубок. Рубки ухода. Виды рубок ухода. Классификация деревьев. Методы рубок. Критерии и очередность назначения рубок. Организационно-технические параметры рубок. Интенсивность рубок ухода. Повторяемость рубок ухода. Влияние рубок ухода на прирост деревьев по диаметру. Рациональное использование лесов и борьба с потерями в лесном хозяйстве Ускорение роста лесов Мероприятия по ускорению восстановления и формирования лесов Обновление и улучшение состава лесов Повышение уровня пользования недревесными ресурсами леса Повышение водоохранно-защитных функций лесов  /Пр/	7	22	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
3.3	Планово-организованные мероприятия. /Пр/	7	4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
3.4	Лесоводственные свойства лиственных пород: береза, тополь, осина, ива, дуб, клен, липа. Мероприятия, содействующие естественному возобновлению. Ускорение роста леса. Рациональное использование лесов и борьба с потерями в лесном хозяйстве /Ср/	7	4,6	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
3.5	Технология рубок для возобновления леса. Ускоренное выращивание леса. Повышение продуктивности лесов. /Лек/	7	10	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
3.6	Теоретические аспекты рубок ухода. Рубки ухода – основной вид ухода за лесом. Его взаимосвязь с остальными видами ухода Эффективность рубок ухода. Специализированные виды рубок ухода. Основные методы рубок ухода. Способы рубок ухода за лесом. Организационно-технические элементы рубок ухода. Целевые программы рубок ухода. Организация работ по рубкам ухода. Уход в молодняках, в средневозрастных насаждениях, в приспевающих древостоях. Рубки обновления и перестройки, ландшафтные рубки. Объекты рубок ухода. Классификация и отбор деревьев. /Ср/	7	37	Л1.1 Э1 Э2
<b>Раздел 4. Иная контактная работа</b>				
4.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	6	3,5	Л1.1Л2.1 Э1 Э2
4.2	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	7	14,4	Л1.1Л2.1

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

тест

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

Типовые тесты (6 семестр)

1. К системе рубок промежуточного пользования не относятся:

- a. рубки ухода за лесом
- b. выборочные санитарные рубки
- c. рубки реконструкции
- d. сплошные санитарные рубки



2. К системе прочих рубок не относятся:

- a. сплошные санитарные рубки
- b. расчистка лесных площадей для строи-тельства зданий, сооружений, трубопроводов, дорог, линий электропередачи и связи, прокладка квартальных просек, создание противопожарных разрывов и их содержание
- c. уборка захламленности

d. выборочные санитарные рубки

3. В лесах заповедников допускаются только:

- a. прочие рубки, соответствующие запо-ведному режиму
- b. рубки промежуточного пользования
- c. прочие рубки и рубки промежуточного пользования
- d. не допускаются никакие рубки

4. Возраст проведения осветлений в смешанных хвойных насаждениях:

- a. 2-5 лет
- b. 2-10 лет
- c. 5-10 лет
- d. 10-15 лет

5. Возраст проведения прочисток в хвойных насаждениях:

- a. до 5 лет
- b. 11-15 лет
- c. 5-10 лет
- d. 11-20 лет

6. Возраст проведения прореживаний в хвойных насаждениях:

- a. 21-30 лет
- b. 11-15 лет
- c. 21-40 лет
- d. 11-20 лет

7. Возраст проведения проходных рубок в хвойных насаждениях:

- a. 21 и выше
- b. 31 и выше
- c. 41 и выше
- d. 51 и выше

8. В ТКП 143 (прилож. Л) нормативы рубок ухода даны для трех групп насаждений. Укажите лишнее:

- a. чистые насаждения
- b. смешанные насаждения
- c. сложные насаждения
- d. чистые насаждения и с примесью другой группы пород до 2 единиц в составе

9. По какому показателю контролируется интенсивность изреживания насаждения:

- a. запас
- b. полнота после рубки
- c. полнота до рубки
- d. высота

10. Какой метод рубок ухода, как правило, применяется в чистых сосновых насаждениях:

- a. низовой
- b. верховой
- c. комбинированный
- d. смешанный

Типовые тесты (7 семестр)

1. Виды рубок ухода в смешанных насаждениях определяются:

- a. возрастом главной породы
- b. возрастом второстепенной породы
- c. возрастом сопутствующих пород
- d. средним возрастом насаждения

2. В сложных насаждениях с главной породой в нижнем ярусе вид рубок ухода определяется:

- a. по возрасту изреживаемого верхнего яруса
- b. по возрасту главной породы
- c. по среднему возрасту деревьев 1 и 2 ярусов



- d. наугад
3. Осветления не проводятся:
- в чистых насаждениях
  - в смешанных насаждениях
  - в сложных насаждениях
  - в насаждениях искусственного происхождения
3. В насаждениях V и ниже классов бонитета рубки ухода:
- не проводят
  - проводят ежегодно
  - проводят с низкой интенсивностью
  - проводят с высокой интенсивностью
4. В сложных дубовых молодняках уход целесообразно проводить:
- в середине лета для ослабления роста поросли сопутствующих пород
  - в зимний период
  - в весенний период
  - в осенний период
5. В хвойных насаждениях, пораженных корневой губкой, рубки ухода целесообразно проводить:
- в период с устойчивыми отрицательными температурами
  - при температуре 00 С
  - при температуре до 50 С
  - при температуре более 50 С
6. Рубки ухода прекращаются в хвойных и твердолиственных насаждениях семенного происхождения:
- за 7 лет до возраста главной рубки
  - за 10 лет до возраста главной рубки
  - за 15 лет до возраста главной рубки
  - за класс возраста до возраста главной рубки
7. Рубки обновления и переформирования проводят в лесах, где не разрешаются:
- рубки ухода
  - санитарные рубки
  - рубки реконструкции
  - рубки главного пользования
8. Объектом проведения каких рубок являются насаждения, исключенные из главного пользования, которые по породному составу и структуре отвечают целевому назначению, но с возрастом утратили свои основные функции:
- рубки обновления
  - рубки переформирования
  - рубки ухода
  - рубки реконструкции

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

- Тестовые задания (6 семестр)
- Автор работы «Учение о лесе» из выдающихся учёных-лесоводов:
- Д. В. Воробьёв
  - Г. Ф. Морозов
  - Н. С. Нестеров
  - М. Е. Ткаченко
- «Лес сушит равнины и увлажняет горы» - крылатое выражение учёного:
- Погребняка
  - Сукачёва
  - Высоцкого
  - Морозова
- Количество групп выделенных по отношению древесных пород к теплу (П. С. Погребняк):
- Две
  - Три
  - Четыре
  - Пять
- Классовый промежуток 20 лет применяется для:



- А) Кедра сибирского
- Б) Ивы козьей
- В) Лиственницы сибирской
- Г) Липы сердцелистной

При определении гидротермического коэффициента Селянинова учитывают сумму среднесуточных температур выше:

- А) +5°
- Б) +10°
- В) +12°
- Г) +14°

Автор классификации определения в современном лесоводстве дифференциации деревьев в лесу:

- А) Бурггарт
- Б) Бельгард
- В) Визнер
- Г) Крафт

Дерево (одного вида) выросшее в лесу будет иметь высоту по сравнению с деревом, выросшим на свободе (открытой местности):

- А) Больше
- Б) Меньше
- В) Намного меньше
- Г) Одинаковую

Оценка ландшафтно-архитектурных свойств территории отводимой под лесопарк?

- А) Таксация
- Б) Лесная таксация
- В) Ландшафтная таксация
- Г) Таксация древостоев

Долговременное, целенаправленное, экономически выгодное, экологически ответственное – это управление лесами:

- А) национальное;
- Б) устойчивое;
- В) социальное;
- Г) лесное

Термин «тип леса» впервые был введен учёным:

- А) Е. В. Алексеевым
- Б) П. С. Погребняком
- В) С. С. Пятницким
- Г) В. Н. Сукачёвым

Тестовые задания (7 семестр)

В чистых молодняках сомкнутость крон после рубок ухода не должна быть ниже:

- А) 0,4
- Б) 0,7
- В) 0,5

Подлежат ли вырубке семенники при проведении рубок ухода в молодняках:

- А) нет
- Б) вырубается при первых приемах рубки, их запас не учитывается при определении интенсивности рубки
- В) вырубается, запас учитывается при определении интенсивности рубки

При проведении рубок ухода за лесом применяется хозяйственно-биологическая классификация деревьев, согласно которой все деревья по их хозяйственно-биологическим признакам распределяются на три категории:

- А) I - продуктивные, II - второстепенные, III - поврежденные
- Б) I - лучшие, II - вспомогательные, III - нежелательные
- В) I - высокопродуктивные, II - второстепенные, III – усыхающие

Какие насаждения биологически более устойчивы против неблагоприятных факторов?

- А) сплошные;
- Б) последующие;
- В) чистые;
- Г) закрытые.



За сколько лет до установленного возраста рубки спелых и перестойных насаждений заканчивают проведение рубок ухода:  
А) за 20 лет в хвойных и твердолиственных семенных насаждениях, а в мягколиственных и твердолиственных порослевых насаждениях - за 10 лет  
Б) за 10 лет в хвойных и твердолиственных семенных насаждениях, а в мягколиственных и твердолиственных порослевых насаждениях - за 20 лет  
В) за 30 лет в хвойных и твердолиственных семенных насаждениях, а в мягколиственных и твердолиственных порослевых насаждениях - за 20 лет.

Назовите культиваторы для ухода за лесными культурами в ряду на открытых площадях:

- А) КЛ – 2,6 и КРН – 4,2;
- В) КРЛ – 1 и КЛБ -1;
- Б) КЛБ – 1,7 и КОН- 2.8.

Назовите категорию лесокультурой площади, на которой применяется сплошная обработка почвы без предварительной подготовки

- А) «а»;
- Б) «б»;
- В) «в»;
- Г) «г».

Какой посадочный материал необходимо использовать при создании лесных культур, чтобы меньше производить агротехнические и лесоводственные уходы за ними?

- А) семена;
- Б) сеянцы;
- В) саженцы

Химические вещества для борьбы с нежелательной древесной и кустарниковой растительностью, называются

- А) гербициды;
- Б) арборициды;
- В) пестициды;
- Г) фунгициды.

Химические вещества для борьбы с нежелательной травянистой растительностью, называются А) гербициды;

- Б) арборициды;
- В) пестициды;
- Г) фунгициды

#### 6.4. Критерии оценивания

Оценка тестового контроля. Планируемые результаты обучения считаются достигнутыми, если студент выполнил тестовые задания по предлагаемым (2) разделам дисциплины, а набранная сумма баллов (от % выполненных заданий) не менее 50%.

Оценка «зачтено» ставится если студент:

Выполнил тестовые задания порогового и базового контроля, а набранная сумма баллов (% выполненных заданий) не менее 50%.

Отметка «не зачтено» ставиться если студент:

Выполнил тестовые задания и набранная сумма баллов (% выполненных заданий) не менее 50%.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций теста

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

Итоговый балл рассчитывается из баллов всех этапов.



Критерии оценивания экзамена:  
(0-35) баллов – «неудовлетворительно»;  
(35-65) баллов – «удовлетворительно»;  
(65-86) баллов – «хорошо»;  
(87-100) баллов – «отлично».

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1		Лесоводство: методические указания по курсовому проектированию для студентов направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» ( <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76030">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76030</a> )	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016	ЭБС

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Лазарева М. С., Падутов А. Е., Климович Л. К., Митин Н. В.	Лесоводство с основами ботаники и дендрологии: учебное пособие ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463306">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463306</a> )	Минск : РИПО, 2016	ЭБС

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

Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> ) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (дата обращения: 09.01.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.*
Э2	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

MS Office365

LMS Moodle

#### 7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. 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.
2. 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 (перечислить).

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно- наглядных пособий

– Коллекции образцов древесины пород бореальных тропических, субтропических пород, гербарий наиболее распространенных лесных растений.



Карпоботанические коллекции древесных пород, гербарий повреждения древесных и кустарниковых пород.

Коллекции повреждения плодов, семян и древесины основных лесообразующих пород. Таблицы видовых высот, таблицы запасов древостоя.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, форумы, 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 и т.п.

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

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

При изучении дисциплины «Лесоводство» особенно следует обратить внимание на основополагающие разделы: Семенное и вегетативное возобновление. Рубки главного пользования; лесоводственная и экологическая оценка способов рубок и возобновления; уход за лесом; повышение продуктивности лесов. Рубки: ухода и ландшафтные, пере-формирования и обновления. Повышение устойчивости и продуктивности лесов. Необходимо актуализировать материал по дисциплинам: «Лесные культуры», «Дендрология».

#### 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 программой экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеувеличители 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 CleVu 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.