

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 14:46:26 Уникальный идентификатор документа: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a678808522525	Рабочая программа дисциплины "Лесоводство" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направления (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 2022

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

Челябинск 2022 г.

35.03.01, Лесное хозяйство, Лесное дело, Лесоводство, 2022, очная.

Проректор по учебной работе утверждено 30.05.2022 В.Е. Федоров

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 6 от 17.05.2022

Председатель Ученого совета
факультета экологии

согласовано

А. Р. Сибиркина

Заседанием кафедры общей экологии

Протокол заседания № 9 от 12.05.2022

Заведующий кафедрой

согласовано

И. А. Гетманец

Автор (составитель)

И. А. Гетманец

**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

Рабочая программа дисциплины "Лесоводство" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3
---	--------

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

Знать:

Уметь:

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

Знать:

Уметь:

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

Владеть:

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

Рабочая программа дисциплины "Лесоводство" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 4
3.1	Знать:	
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	
3.2	Уметь:	
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	
3.3	Владеть:	
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)

Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: экзамены 7 зачеты 6 курсовые работы 7
в том числе		
аудиторные занятия	86	
самостоятельная работа	89	
часов на контроль	36	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Введение в лесоводство			
1.1	Понятие о лесоводстве. История Лесоводства. Группы лесов /Лек/	6	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 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	6	Л1.1 Л1.2 Э1
1.3	Лесоводство /КурсР/	7	5	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
	Раздел 2. Рубки леса по хозяйственному назначению			
2.1	Отводы для Рубки леса. Выборочная система рубок. Сплошные рубки. Концентрированные рубки. /Лек/	6	14	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2

Рабочая программа дисциплины "Лесоводство" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 5
2.2	<p>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/</p>	6	16	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
2.3	<p>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 биоценотическое и явление географическое. Экономические составляющие рубок. /Ср/</p>	6	32	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
Раздел 3. Уход за лесом				
3.1	<p>Отвод лесосек с применением программы Гослесфонда. Постепенные рубки. Групповые рубки и эколого-защитные рубки. Организационно-технические параметры лесосек. Рубки ухода. Общие вопросы. /Лек/</p>	7	16	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2
3.2	<p>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/</p>	7	22	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
3.3	<p>Планово-организованные мероприятия. /Пр/</p>	7	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2

Рабочая программа дисциплины "Лесоводство" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 6
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	14	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2
3.5	Технология рубок для возобновления леса. Ускоренное выращивание леса. Повышение продуктивности лесов. /Лек/	7	10	Л1.1 Л1.2Л2.1 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 переформирования, ландшафтные рубки. Объекты рубок ухода. Классификация и отбор деревьев. /Ср/	7	37	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2

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:
- a. в чистых насаждениях
 - b. в смешанных насаждениях
 - c. в сложных насаждениях
 - d. в насаждениях искусственного происхождения
3. В насаждениях V и ниже классов бонитета рубки ухода:
- a. не проводят
 - b. проводят ежегодно
 - c. проводят с низкой интенсивностью
 - d. проводят с высокой интенсивностью
4. В сложных дубовых молодняках уход целесообразно проводить:
- a. в середине лета для ослабления роста поросли сопутствующих пород
 - b. в зимний период
 - c. в весенний период
 - d. в осенний период
5. В хвойных насаждениях, пораженных корневой губкой, рубки ухода целесообразно проводить:
- a. в период с устойчивыми отрицательными температурами
 - b. при температуре 00 С
 - c. при температуре до 50 С
 - d. при температуре более 50 С
6. Рубки ухода прекращаются в хвойных и твердолиственных насаждениях семенного происхождения:
- a. за 7 лет до возраста главной рубки
 - b. за 10 лет до возраста главной рубки
 - c. за 15 лет до возраста главной рубки
 - d. за класс возраста до возраста главной рубки
7. Рубки обновления и переформирования проводят в лесах, где не разрешаются:
- a. рубки ухода
 - b. санитарные рубки
 - c. рубки реконструкции
 - d. 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:
- a. рубки обновления
 - b. рубки переформирования
 - c. рубки ухода

d. 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:

- А) Д. В. Воробьёв
- Б) Г. Ф. Морозов
- В) Н. С. Нестеров
- Г) М. Е. Ткаченко

«Лес сушит равнины и увлажняет горы» - крылатое выражение учёного:

- А) Погребняка
- Б) Сукачёва
- В) Высоцкого
- Г) Морозова

Количество групп выделенных по отношению древесных пород к теплу (П. С. Погребняк):

- А) Две
- Б) Три
- В) Четыре
- Г) 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) Бургарт
- 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)вырубаются при первых приемах рубки, их запас не учитывается при определении интенсивности рубки
- В)вырубаются, 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

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

А) гербициды;

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%.

Рабочая программа дисциплины "Лесоводство" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 10															
<p>Оценка «зачтено» ставится если студент: Выполнил тестовые задания порогового и базового контроля, а набранная сумма баллов (% выполненных заданий) не менее 50%.</p> <p>Отметка «не зачтено» ставится если студент: Выполнил тестовые задания и набранная сумма баллов (% выполненных заданий) не менее 50%.</p> <p>Описание показателей и критериев оценивания компетенций теста</p> <table border="1"> <tr> <td>Оценка</td> <td>зачтено</td> <td>зачтено</td> <td>зачтено</td> <td>не зачтено</td> </tr> <tr> <td>Баллы</td> <td>100-86 баллов</td> <td>85-70 баллов</td> <td>69-51 балл</td> <td>50-0 баллов</td> </tr> <tr> <td>Уровень освоения</td> <td>высокий</td> <td>средний</td> <td>базовый</td> <td>недостаточный</td> </tr> </table> <p>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».</p>		Оценка	зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено	Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл	50-0 баллов	Уровень освоения	высокий	средний	базовый	недостаточный
Оценка	зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено												
Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл	50-0 баллов												
Уровень освоения	высокий	средний	базовый	недостаточный												

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1. Рекомендуемая литература				
7.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Титов Е. В.	Плантационное лесоводство (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4078)	Воронеж : ВГЛТУ, 2012	ЭБС
Л1.2		Лесоводство: методические указания по курсовому проектированию для студентов направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=76030)	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016	ЭБС
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Лазарева М. С., Падугов А. Е., Климович Л. К., Митин Н. В.	Лесоводство с основами ботаники и дендрологии: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463306)	Минск : РИПО, 2016	ЭБС
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru (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.

Карплогические 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 «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» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

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

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

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

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

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

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

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.