

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 14:49:13 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a48609a878808522525	Рабочая программа дисциплины "Экология леса" по направлению подготовки (специальности) 35.03.01 "Лесное дело", направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Экология леса

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 экосистемных функций леса.

Задачи изучения дисциплины:

- Показать биогеоэкологический подход в функционировании лесных экосистем. ;
- Выявить экосистемные функции лесов и использование их человеком.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикатора:

ОПК-1.1 Обладает знаниями основных законов математических и естественных наук.

УК-10.1 Знает содержание понятия «коррупционное поведение», основных формах его проявления и последствиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.О.08

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины базируется на компетенциях, освоенных в ходе изучения курсов

Дендрология

Ботаника

Лесоведение

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 выполнении выпускной квалификационной работы (ВКР).

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

Знать:

1. Основные законы функционирования лесных экосистем

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Знать:

содержание понятия «коррупционное поведение», основных формах его проявления и последствиях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	природные особенности лесов для проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное неистощительное их использование и повышение продуктивности;
3.1.2	имеет представление о коррупционных и схожих некоррупционных явлениях в обществе
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать знания об экосистемных функциях леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий;
3.2.2	разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества
3.3	Владеть:



- 3.3.1 навыками проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на исследование леса как экосистемы, рациональное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов;
- 3.3.2 демонстрирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 180 в том числе : аудиторные занятия : 68 самостоятельная работа : 105 : контактная работа: 75 ИКР: 7	Виды контроля в семестрах: зачеты 2 зачеты с оценкой 3

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Современные тенденции в планировании устойчивого лесопользования.			
1.1	Современные тенденции в планировании устойчивого лесопользования. /Лек/	2	4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4
1.2	Принципы ведения лесного хозяйства, в соответствии с международными документами ЛПС. Биогеоцентрический лесной покров. /Пр/	2	10	Л1.2
1.3	Подходы к планированию экологически обоснованного лесопользования. Современные тенденции в планировании устойчивого лесопользования /Ср/	2	14,5	Л1.2
	Раздел 2. Оценка экосистемных функций и услуг			
2.1	Оценка экосистемных функций и услуг как основа принятия решений для устойчивого лесопользования. Регуляторные функции Формирование местообитаний Продукционные функции /Лек/	2	14	Л1.1
2.2	Общая диагностика выполнения экосистемных функций лесным покровом. Характеристика экосистемных услуг /Пр/	2	6	Л1.1
2.3	Экосистемные функции и услуги леса. /Ср/	2	20	Л1.2
	Раздел 3. Диагностика лесного покрова с позиций выполнения экосистемных функций и услуг			
3.1	Диагностика лесного покрова с позиций выполнения экосистемных функций и услуг /Лек/	3	9	Л1.1
3.2	Оценочные характеристики и основные признаки для территорий, требующих особого режима лесопользования /Пр/	3	9	Л1.1 Л1.2
3.3	Биогеоцентрический лесной покров и его структурно-функциональная организация. Натурные обследования биоты. /Ср/	3	20,5	Л1.1
	Раздел 4. Экологическое зонирование лесного покрова.			
4.1	Экологическое зонирование лесного покрова /Лек/	3	9	Л1.1Л2.1
4.2	Экологическое зонирование лесного покрова. Перечень работ для оценки состояния лесного покрова. /Ср/	3	25	Л1.1



4.3	Функциональные зоны лесных территорий и условия их использования /Пр/	3	7	Л1.1 Л1.2
4.4	Расчет зоны защитных лесов и мероприятия для их поддержания /Ср/	3	25	Л1.1 Л1.2
Раздел 5. Иная контактная работа				
5.1	Консультации, текущий контроль /ИКР/	2	3,5	Л2.1 Л1.1
5.2	Текущий контроль, индивидуальные консультации /ИКР/	3	3,5	Л1.2

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

тесты

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Типовые тесты текущего контроля

Природное сообщество, обусловленное длительной историей приспособления видов друг к другу и к экологическим условиям

- 1) растительное сообщество
- 2) биоценоз
- 3) экологическая ниша
- 4) экосистема

Деревья по их размерам принято подразделять на группы

- 1) деревья первой и второй величины, карлики и гиганты
- 2) карлики, деревца, деревья первой и второй величины
- 3) особо крупные, кустовидные, деревья первой и второй величины
- 4) деревья первой, второй и третьей величины

Поглощенная энергия необходима

- 1) для фотосинтеза и транспирации
- 2) для образования по-чек и роста растений
- 3) для плодоношения.
- 4) все верно

Доминирующим фактором, определяющим предельную продуктивность леса и обуславливающим все остальные факторы, является...

- 1) продолжительность зимы
- 2) уровень грунтовых вод
- 3) климат
- 4) влажность

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Типовые тесты

1. Экосистемные услуги:

- а) поддерживающие
- б) регулирующие
- в) обеспечивающие
- г) культурные.

2. Способность естественных процессов и компонентов обеспечивать людей товарами и услугами это :

- а) экосистемные услуги.
- б) экосистемные функции
- в) фиценоотические стратегии
- г) природопользование.

3. Ветровально-почвенная мозаика включает:

- а) бугры, западины, валеж.
- б) ямы, западины, валеж
- в) западины, валеж, возрастные парцеллы



- г) западины, ямы, возрастные парцеллы
3. Оценочные характеристики почв для территорий, требующих особого режима лесопользования:
- а) мощность гумуса и его тип
- б) наличие ключевых видов педофауны
- в) сукцессионный статус популяций
- г) наличие ключевых видов позвоночных.
5. климакс рассматривается как:
- а) сообщество, характеризующееся однонаправленными процессами развития сообществ,
- б) сообщество, характеризующееся устойчивыми потоками поколений в популяциях всех потенциальных обитателей данной территории,
- в) динамически равновесное состояние сообщества,
- г) сообщество, характеризующееся процессами формирования или разрушения устойчивых потоков поколений.
6. выбрать признаки, характеризующие климаксное лесное сообщество:
- а) разновозрастный лес
- б) одновозрастный лес
- в) выраженная гар-мозаикой
- г) максимальным число лесных видов региональной флоры.
- д) максимальным число видов
- е) неограниченные возможности заноса зачатков лесных видов

6.4. Критерии оценивания

Описание показателей и критериев оценивания компетенций теста

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

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении промежуточной аттестации.

Критерии оценивания зачета/зачета с оценкой:

(0-50) баллов – не зачтено/ «неудовлетворительно»;

(51-69) баллов – зачтено/ «удовлетворительно»;

(70-90) баллов – зачтено/ «хорошо»;

(91-100) баллов – зачтено/ «отлично».

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
ЛП.1	Закамский В. А.	Рекреационное лесопользование: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494238)	Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, 2012	ЭБС
ЛП.2	Закамский В. А., Андреев Н. В.	Рекреационное лесопользование: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494239)	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература



	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Исаев М. В.	Организационно-экономические основы управления природопользованием	Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 1991	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	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
Э2	КиберЛенинка - научная электронная библиотека (журналы) http://cyberleninka.ru
Э3	Лекториум - просветительский проект: массовые открытые онлайн-курсы, открытый видеоархив лекций вузов России https://www.lektorium.tv
Э4	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РАЕ https://www.monographies.ru/

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. 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 ЧелГУ. – Текст : электронный.

2. Справочно-правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru/>) ГАРАНТ.РУ : информационно-правовой портал / ООО «НПО ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа..

Основное оборудование: учебные столы со стульями на 30 посадочных мест, стол преподавателя, стул преподавателя, доска 3 створчатая ученическая обычная настенная, переносное Мультимедийное интерактивное оборудование. Проектор NEC LT380+LCD – 1, компьютер Asus P5KPL-E (1). Программное обеспечение: Windows XP, лицензии бессрочные, договор №139 от 14.05.2008г. Office 2007 pro, лицензии бессрочные, договор №139 от 14.05.2008г. Система дистанционного обучения Moodle. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Текст : электронный. Справочно-правовая система «Гарант» (<http://www.garant.ru/>) ГАРАНТ.РУ : информационно-правовой портал / ООО «НПО ГАРАНТ-СЕРВИС». – Москва, 1990 – . – Текст : электронный.

2. Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование: учебные столы со стульями на 18 посадочных мест, стол преподавателя, стул преподавателя, доска 3 створчатая ученическая обычная настенная, микроскопы Levenguk (14), анатомические наборы. Учебно-наглядные пособия: фотографический гербарий, морфологический и систематический гербарий, морфологические и систематические коллекции, таблицы природных сообществ, модели-454139, Челябинская обл., г. Челябинск, Ленинский район, ул. Василевского, д. 75

3. В случае применения дистанционных образовательных технологий необходимо наличие помещений для самостоятельной работы с компьютерной техникой и с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

При оценке биоразнообразия лесных экосистем широко используется фитоиндикационный метод. Применяется для обработки списков видов растений по экологическим шкалам, осуществляет поиск списков видов пользователя в соответствующих базах данных и выполняет заданные расчеты характеристик местообитаний.



Фитоиндикация проводится:

- по амплитудным экологическим шкалам Л.Г. Раменского для Европейской части СССР, учитывающим обилие вида в ценопопуляциях и содержащих для примерно полутора тысяч видов растений по 5-ти экологическим факторам с детализацией по природным зонам;
 - по амплитудным экологическим шкалам Д.Н. Цыганова для более чем двух тысяч видов растений по 10-ти факторам;
 - по точечным шкалам Э. Ландольта по 8-ми факторам для почти двух с половиной тысяч видов флоры Швейцарии;
 - по точечным экологическим шкалам Г. Элленберга по 6-ти факторам для более чем двух тысяч видов растений флоры Средней Европы.
- Амплитудные (диапазонные) шкалы содержат балловую оценку экологической амплитуды видов по факторам среды. Точечные экологические шкалы содержат балловую оценку экологических оптимумов видов. Можно использовать методику обработки данных с учетом экологической валентности видов.

В случае применения при обучении дисциплины дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (чаты, видео-конференции) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, 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.

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

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» 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.