

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 05.05.2025 14:46:26 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a878808522525	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Технология лесозащиты" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
--	--	--	--------

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Технология лесозащиты

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.

Технология лесозащиты

Направление подготовки (специальность) 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Лесное хозяйство

Присваиваемая квалификация (степень) бакалавр

Форма обучения очная

Год(ы) набора 2022

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)

Б.В. Красуцкий

**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 "Технология лесозащиты" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3
---	--------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение систем лесозащитных мероприятий, включающих комплексы профилактических и истребительных методов и средств защиты лесных насаждений от фитофагов и фитопатогенов.
Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:
ОПК 1-3 Имеет навыки решения задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5-2 проводить экспериментальные исследования в области лесозащиты

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.19
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Содержательно она связана с дисциплинами базовой части профессионального цикла «Лесоводство», «Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве».	
Лесоводство	
Машины и механизмы в лесном деле	
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 выпускной квалификационной работы.	
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

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:

Уметь:

Владеть:

навыками оценки санитарного и фитопатологического состояния лесных насаждений.

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

Знать:

Уметь:

проводить экспериментальные исследования в области лесозащиты

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Новые технологические системы, средства и методы, предназначенные для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.
3.2	Уметь:
3.2.1	Разрабатывать и проводить испытания новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками разработки и проведения испытаний новых технологических систем в лесном и лесопарковом хозяйстве.

Рабочая программа дисциплины "Технология лесозащиты" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4
---	--------

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 144 в том числе : аудиторные занятия : 68 самостоятельная работа : 58 часов на контроль : 18	Виды контроля в семестрах: экзамены 6

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Технология лесозащиты			
1.1	История лесозащиты /Ср/	6	8	
1.2	Лесная биогеоценология как теоретическая основа лесозащиты /Лек/	6	2	
1.3	Методы, система мероприятий, режим лесозащиты /Лек/	6	4	Л2.1
1.4	Организация лесозащиты в России /Ср/	6	12	Л1.1 Л1.2
1.5	Химические средства защиты растений /Ср/	6	8	Л1.3Л2.1
1.6	Фунгициды /Ср/	6	10	Л1.3
1.7	Использование аттрактантов /Ср/	6	10	Л1.2
1.8	Авиационный метод защиты леса /Ср/	6	7	
1.9	Интегрированная защита леса /Ср/	6	14	Л1.2Л2.1
1.10	Методы и средства лесозащиты /Пр/	6	2	
1.11	Лесопатологическое обследование насаждений /Пр/	6	4	Л1.2
1.12	Технологии и мероприятия лесозащиты, применяемые на территории Челябинской области /Ср/	6	54	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
6.1. Перечень видов оценочных средств
Тесты Реферат
6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
Темы рефератов 1.Понятие фумиганты и их классификация. 2.Рыжие лесные муравьи их миграции. 3.Виды птиц, используемых для защиты леса от вредителей, для защиты лесов от вредителей. 4.Методы учета плотностей популяций хвоегрызущих вредителей 5.Методы учета плотностей популяций листогрызущих вредителей 6.Химическая защита всходов и семян в питомниках. 7.Изучение биологических и экологических особенностей основных вредителей лиственных пород. 8.Изучение биологических и экологических особенностей основных вредителей хвойных пород. 9.Лесопатологическое обследование питомников 10.Определение состояния подростка в лесу. 11.Обследование очагов подкормного соснового повреждения. 12.Химическая защита питомников и культур сосны от линейной ржавчины побегов, мучнистой росы дуба. 13.Защита растений от вредителей почек, побегов и стволов. 14.Обследование заселенности почв корневыми вредителями в лесном питомнике 15.Болезни «шютте» и ржавчины побегов.
6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
Примеры экзаменационных тестов: 1. Теоретическая основа лесозащиты: а) лесная фитопатология б) лесная биогеоценология в) лесная энтомология г) лесоведение

2. Выбрать методы защиты леса:

- А. Биологические методы
- Б. Генетические методы борьбы с насекомыми
- В. Использование феромонов и аттрактантов
- Г. Физико-механические методы
- Д. Интегрированные методы защиты леса
- Е. Годовые

3. Фитобактериомицин:

- а) химический препарат
 - б) системный препарат
 - в) биологический препарат
 - г) контактный препарат
- Варианты ответов: б.

4. На какие группы делятся в настоящее время лесозащитные мероприятия:

- А. предупредительные (профилактические)
- Б. истребительные
- В. организационные
- Г. лесохозяйственные
- Д. химические
- Е. биологические

5. Санитарные рубки бывают:

- а) выборочными;
- б) постепенными;
- в) комплексными;
- г) сплошными;
- д) приисковыми.

6. Установить соответствия:

- А. Лесной пожар, распространяющийся по нижним ярусам лесной растительности, лесной подстилке, опавшим листьям и веткам деревьев и валежника
 - Б. Лесной пожар, охватывающий весь полог леса
 - В. Лесной пожар, при котором горит торфяной слой заболоченных и болотных почв.
1. Верховой пожар
 2. Подземный или торфяной пожар
 3. Низовой пожар

7. Какой тип повреждения растений характерен только для насекомых с ...

1. грызущим ротовым аппаратом
 2. колюще-сосущим ротовым аппаратом
- а) скелетирование
 - б) галлы
 - в) изменение окраски
 - г) пожелтение
 - д) деформация
 - е) фигурное объедание

8. Возбудитель ржавчинного рака сосны:

- а) многохозяйный ржавчинный гриб *Cronartium ribicola* Dietr.
 - б) двуххозяйный ржавчинный гриб *Cronartium ribicola* Dietr.
 - в) однохозяйный ржавчинный гриб *Cronartium ribicola* Dietr.
 - г) треххозяйный ржавчинный гриб *Cronartium ribicola* Dietr.
- Варианты ответов: б.

9. На какие группы в настоящее время подразделяют методы защиты леса:

- а. Методы надзора и прогноза
- б. Лесопатологический мониторинг и лесопатологическое обследование
- в. Карантинные мероприятия
- г. Лесохозяйственные методы защиты леса
- д. Экологические
- е. Сезонные

10. Установите правильную последовательность постановки диагноза болезней древесных растений:
1. установление типа болезни, то есть совокупности анатомических, морфологических и физиологических изменений, вызванных заболеванием
 2. установление возбудителя или причины заболевания
 3. установление необходимых мер борьбы с болезнями или мер защиты растения
 4. установление характера заболевания, то есть является оно инфекционным или неинфекционным

6.4. Критерии оценивания

Описание показателей и критериев оценивания компетенций реферата

Оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл	50-0 баллов

Уровень освоения проверяемых компетенций: высокий, средний, базовый, недостаточный

Требования к выполнению и оформлению реферата. Реферат выполняется индивидуально. Реферат должен быть структурирован. Во введении указывается актуальность выбранной темы, определяются цель и задачи реферативной работы. Основная часть содержит информацию по исследуемой проблеме. В конце работы 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

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 теста экзамена:

- (0-50) баллов – «не удовлетворительно»;
- (51-69) 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, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Мельников Е. С., Беляева Н. В.	Динамика лесных фитоценозов: методические указания по самостоятельной работе для подготовки магистров по направлению 250100 «Лесное дело» (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45238)	Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2008	ЭБС
Л1.2	Арефьев Ю. Ф.	Лесная фитопатология: учебник (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141973)	Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2013	ЭБС

Рабочая программа дисциплины "Технология лесозащиты" по направлению подготовки (специальности) "Лесное дело" направленности (профилю) Лесное хозяйство ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 7
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.3	Багирова С. Ф., Джавихия В. Г., Озерецковская О. Л., Проворов Н. А., Дьяков Ю. Т.	Фундаментальная фитопатология	Москва: [Красанд, 2012]	
7.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1		Словарь-справочник фитопатолога: словарь (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230253)	Ленинград : Сельхозгиз, 1959	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 РАЕ https://www.monographies.ru/			
Э2	Научная педагогическая электронная библиотека (НПЭБ) - многофункциональная информационно-поисковая система Российской академии образования http://elib.gnpbu.ru			
Э3	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) - тематическая электронная библиотека и база данных для исследований и учебных курсов http://www.uisrussia.msu.ru			
7.3 Перечень информационных технологий				
7.3.1 Программное обеспечение				
MS Office365				
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. EastView – статистические издания России и стран СНГ (https://dlib.eastview.com/) Статистические издания России и стран СНГ. – Текст : электронный // EastView : база данных. – URL: http://udbstat.eastview.com/search/simple.jsp?enc=rus . – Режим доступа: из сети университета.				
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.				
4. 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 1-го корпуса (читальный зал № 3 – ауд. 205, медиацентр – ауд. 206, библиотека юридической литературы – ауд. 215). – 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 дереворазрушающих грибов.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

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