



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра лесоводства и лесных культур



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор
по учебно-воспитательной
работе, доц.
А.В. Дмитриев
2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология лесозащиты»


Направление подготовки
35.03.01 «Лесное дело»

Направленность (профиль) подготовки
«Лесное хозяйство»

Форма обучения
очная, заочная

Казань - 2021

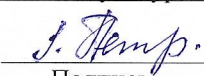
Составитель: доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент


Подпись Ятманова Н.М.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «3» мая 2021 г. (протокол № 9)

Врио зав. кафедрой:

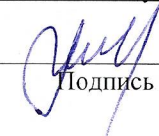
доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент


Подпись Петрова Г.А.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «8» мая 2021 г. (протокол №9)

Председатель методической комиссии:

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент


Подпись Мухаметшина А.Р.

Согласовано:

Врио декана


Подпись Гафиятов Р.Х.

Протокол ученого совета факультета №11 от «15» мая 2021 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Технология лесозащиты»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК – 4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.3	Реализует современные технологии при решении задач профессиональной деятельности	<p>1. Знать: теоретические основы защиты растений, современные методы, средства и технологии защиты растений от болезней и вредителей, в т.ч. экологического моделирования</p> <p>2. Уметь: применять современные информационные технологии и средства для защиты растений</p> <p>3. Владеть: навыками лесопатологического обследования и мониторинга с использованием современных информационных технологий</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к *обязательной части* блока Б1.О.18 «Технология лесозащиты». Изучается в 5 семестре, на 3 курсе при очной форме обучения, на 4 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: лесная фитопатология, лесная энтомология.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин и/или практик: производственная практика студентов.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	5 семестр	4 курс/ первая сессия

Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	53	15
в том числе:		
лекции	18	4
практические занятия	34	10
промежуточная аттестация	1	1
зачет		
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	55	93
в том числе:		
- подготовка к практическим занятиям	23	40
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки	22	40
- подготовка к зачету	10	13
Контроль	-	-
Общая трудоемкость	108	108
час	108	108
зач. ед.	3	3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий, в часах

№ тем ы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		практ. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Методы, системы мероприятий, режим, организация лесозащиты. Предмет и цели технологии защиты леса как части лесохозяйственной практики, как раздела системы и технологии управления лесным биогеоценозом в его эколого-хозяйственном прикладном	6	1	10	2	16	3	15	23

	<p>значении; связь с различными науками. История становления и развития системы, методов, средств защиты леса в его природном и продуктивно-товарном состоянии. Методы, системы мероприятий, режим защиты леса. Методы и организация лесозащиты и организация лесозащиты в Российской Федерации. Теоретические основы защиты леса. Принципы организации работ по защите леса на современном этапе.</p> <p>Лесной кодекс Российской Федерации, государственные стандарты и законодательно-нормативная база по защите леса, руководящие документы (инструкции, наставления, рекомендации и т.д.).</p> <p>Порядок и основные разделы в организации и ведении лесозащиты в Российской Федерации. Надзор.</p> <p>Лесопатологические обследования. Лесной карантин. Рекогносцировочные и детальные работы в лесопатологической оценке.</p> <p>Проведение государственной инвентаризации и лесопатологического мониторинга состояния лесов.</p> <p>Информационные системы и оперативная диагностика развития болезней и вредителей леса. Лесохозяйственные и лесозащитные мероприятия.</p>								
2	<p>Методы и средства лесозащиты. Средства лесозащиты. Система диагностики прогноза. Основной состав групп лесопатологического биотического комплекса. Оценка очагов основных вредителей и болезней леса. Практические подходы в обосновании целесообразности защиты леса и в определении методов и средств лесозащиты.</p>	6	1,5	12	4	18	5,5	20	35

	<p>Биометод защиты леса. Химические методы защиты леса: история и тенденции, технические приемы, наземные, авиационные и т.д.</p> <p>История и тенденции физических, механических приемов, методов и средств защиты леса. Лесотехнические аспекты и практика лесохозяйственной защиты леса.</p> <p>Профилактические, предупредительные и истребительные мероприятия во взаимодействии всех методов и средств защиты растений в принятых системах интегрированной лесозащиты.</p>								
3	<p>Системы лесозащитных мероприятий: защита плодов и семян древесных пород, растений в питомниках, молодняков, лесных культур, подроста, объектов от вредителей корней, почек, побегов, стволиков и т.д. от хвое- и листогрызущих насекомых.</p> <p>Лесозащитные мероприятия в очагах стволовых вредителей и болезней, в лесонасаждениях с нарушенной устойчивостью и в условиях города.</p> <p>Санитарно-оздоровительные, лесохозяйственные, предупредительные мероприятия. Защита древесины на складах и в сооружениях. Планирование мероприятий по защите леса, направленных на повышение их продуктивности, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций.</p>	6	1,5	12	4	18	5,5	20	35
	Итого	18	4	34	10	36	8	55	93

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки	всего	в том числе в форме практической подготовки
1	Раздел 1. Методы, системы мероприятий, режим, организация лесозащиты.	16		3	
<i>Лекционный курс</i>					
1.1	Тема лекции 1. Предмет и цели технологии защиты леса. История становления и развития системы, методов, средств защиты леса в его природном и продуктивно-товарном состоянии.	2		0,25	
1.2	Тема лекции 2. Методы, системы мероприятий защиты леса.	2		0,5	
1.3	Тема лекции 3. Порядок и основные разделы в организации и ведении лесозащиты в Российской Федерации.	2		0,25	
<i>Практические занятия</i>					
1.4	Тема 1. Методы, системы мероприятий, режим защиты леса.	6		0,25	
1.5	Тема 2. Надзор. Лесопатологические обследования. Лесной карантин. Рекогносцировочные и детальные работы в лесопатологической оценке.	2		0,5	
1.6	Тема 3. Проведение государственной инвентаризации и лесопатологического мониторинга состояния лесов. Информационные системы и оперативная диагностика развития болезней и вредителей леса. Лесохозяйственные и лесозащитные мероприятия.	2		0,5	
2	Раздел 2. Методы и средства лесозащиты.	18		5,5	
<i>Лекционный курс</i>					
2.1	Тема лекции 1. Средства лесозащиты.	2		0,5	
2.2	Тема лекции 2. История и тенденции физических, механических приемов, методов и средств защиты леса.	2		0,5	
2.3	Тема лекции 3. Профилактические, предупредительные и истребительные мероприятия во взаимодействии всех методов и средств защиты растений в принятых системах интегрированной лесозащиты.	2		0,5	
<i>Практические занятия</i>					
2.4	Тема 1. Биометод защиты леса.	4		1	
2.5	Тема 2. Химические методы защиты леса.	4		1	

2.6	Тема 3. Профилактические, предупредительные и истребительные мероприятия во взаимодействии всех методов и средств защиты растений в принятых системах интегрированной лесозащиты.	4		2	
3	Раздел 3. Системы лесозащитных мероприятий.	18		5,5	
<i>Лекционный курс</i>					
3.1	Тема лекции 1. Защита плодов и семян древесных пород, Растений в питомниках, молодняков, лесных культур, подроста, объектов от вредителей корней, почек, побегов, стволиков и т.д. от хвое- и листогрызущих насекомых.	2		0,5	
3.2	Тема лекции 2. Лесозащитные мероприятия в очагах стволовых вредителей и болезней, в лесонасаждениях с нарушенной устойчивостью и в условиях города.	2		0,5	
3.3	Тема лекции 3. Санитарно-оздоровительные, лесохозяйственные, предупредительные мероприятия.	2		0,5	
<i>Практические занятия</i>					
3.4	Тема 1. Защита плодов и семян древесных пород, растений в питомниках, молодняков, лесных культур, подроста, объектов от вредителей корней, почек, побегов, стволиков и т.д. от хвое- и листогрызущих насекомых.	4		1	
3.5	Тема 2. Лесозащитные мероприятия в очагах стволовых вредителей и болезней, в лесонасаждениях с нарушенной устойчивостью и в условиях города.	4		2	
3.6	Тема 3. Санитарно – оздоровительные, лесохозяйственные, предупредительные мероприятия.	4		1	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименование методических указаний, тестов по дисциплине	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	Ятманова Н.М., Зарипов И.Н. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Лесная фитопатология». - Казань: Издательство КГАУ, 2009. - 34 с.	Лекции и практические занятия, раздел 1-3
2	Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С. Технология защиты леса. - М.: Экология, 1991.-306 С.	Практические занятия, разделы 1-3
3	Семенкова И.Г., Соколова Э.С. Лесная фитопатология. Учебник для вузов. -М.: Экология, 1992. - 352 с.	Лекции и практические занятия, разделы 2, 3
4	Справочник по защите леса от вредителей и болезней / Маслов А.Д., Ведерников Н.М., Андреева Г.И. и др. М.: Агропромиздат, 1988. - 414 с. Изд. 2-е.	Практические занятия, разделы 1-3

5	Тесты для текущего контроля знаний студентов	Разделы 1-3
6	Компьютерные тесты для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Разделы 1-3

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении в рабочей программе дисциплины «Технология лесозащиты».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Барайщук Г.В. Технология лесозащиты 1 часть. Изд-во ОГАУ им. П.А. Столыпина. 2017.- 141 с.
2. Барайщук Г.В. Технология лесозащиты 2 часть. Изд-во ОГАУ им. П.А. Столыпина. 2018.- 154 с.

Дополнительная литература:

1. Методические указания по выращиванию защитных лесонасаждений с применением комплексной механизации и средств химии /А.П. Шадрин. – М., 1970. – 30 с.
2. Бабинов Б. В. Экология сосновых лесов на осушенных болотах [Текст] / Б. В. Бабинов. – СПб : Наука, 2004. - 166 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

А) Программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г., контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.).
2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.).
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (контракт № 41 от 5 сентября 2019 г., контракт № 68 от 6 августа 2018 г., контракт № 65/20 от 20.07.2017 г.).
4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» (Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020 г. Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г. Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г. Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г. Контракт № 2015.29982 от 14.08.2015 г. Контракт № 2014.27116 от 22.07.2014г. Лицензионный договор №2463 от 17.06.2020г. Лицензионный договор №87 от 23.04.2014г.).

Б) Интернет – ресурсы – базы данных, информационно справочные и поисковые системы

- <http://rcfh.ru/> -Российский центр защиты леса
- Rosleshoz. ru -документы- Федеральные законы, Постановления правительства РФ, акты Рослесхоза
- Minleshoz. tatarstan.ru -нормативные документы – отраслевые документы- Лесной план РТ, лесохозяйственные регламенты лесничеств.
- <https://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека
- www.rosleshoz.gov.ru - Сайт «Федерального агентства лесного хозяйства»

www.ecosystema.ru/Природа России/Насекомые-вредители лесных древесных пород России

www.rcfh.ru/Статьи/Организация лесопатологического мониторинга в лесном фонде России (Матусевич Л.С., начальник отдела организации ЛПМ ФБУ «Рослесозащита»)

www.rcfh.ru/Информация для населения/Внимание лесозащитников!

www.rcfh.ru/Информация для населения / Как бороться с шелкопрядом-монашенкой (Lymantria monacha L.)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;

- выделить маркерами основные положения лекции;

- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др.,

а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (*при наличии*);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г., контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.). 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.).

			3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (контракт № 41 от 5 сентября 2019 г., контракт № 68 от 6 августа 2018 г., контракт № 65/20 от 20.07.2017 г.).
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем и т.д)
1	Учебная аудитория № 301 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, трибуна. Экран настенный рулонный, проектор, ноутбук.	Лекции
2	Учебная аудитория №302 для практических занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, набор наглядных пособий, альбомы по лесной фитопатологии, коллекции болезней, микроскопы. Ноутбук.	Практические занятия
3	Аудитория для текущего контроля, промежуточной аттестации, консультаций и самостоятельной работы №210. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Компьютеры в сборе с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Зачет