

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Факультет (институт) лесного хозяйства и экологии
Кафедра лесоводства и лесных культур

УТВЕРЖДАЮ:

Первые шаги на по учебно-исследовательской работе, проф. В. А. Шенников, 20 г.

Рабочая программа дисциплины
Технология лесозащиты

Направление подготовки
35.03.01 «Лесное дело»

Направленность (профиль) подготовки
«Лесное хозяйство»

Уровень
бакалавриата

Квалификация, присваиваемая выпускнику
Бакалавр

Форма обучения - очная, заочная

Казань 2020

Составитель: Шайхразиев Шамиль Шайхенурович, кандидат с/х наук, доцент

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «4» мая 2020 (протокол № 9)

И.о. заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор  Мушин Х.Г.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «11» мая 2020 г. (протокол № 10)

Пред.Метод.Комиссии, к.с.-х.н., доцент  Мухаметтшина А.Р.

Согласовано:

Декан факультета ЛХ и Э, к.с.-х.н, доц.  Пухачева Л.Ю.

Протокол Ученого Совета ФЛХ и Э №11 от 15 мая 2020 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		
ИД-3 ОПК-4	Реализует современные технологии при решении задач профессиональной деятельности	1. Знать: теоретические основы защиты растений, современные методы, средства и технологии защиты растений от болезней и вредителей, в т.ч. экологического моделирования 2. Уметь: применять современные информационные технологии и средства для защиты растений 3. Владеть: навыками лесопатологического обследования и мониторинга с использованием современных информационных технологий

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/ зимняя сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	37	9
в том числе:		
лекции	18	4
практические занятия	18	4
промежуточная аттестация	1	1
зачет		
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	71	95
в том числе:		
-подготовка к практическим занятиям	32	40
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки	32	40
- подготовка к зачету	7	15
Контроль	-	4
Общая трудоемкость час зач. ед.	108	108
	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	
		очн о	заоч но	оч но	заоч чно	очн о	заоч но	очно	заоч но
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	6	1	12	2	21	25

	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. Лесной кодекс Российской Федерации, государственные стандарты и законодательно-нормативная база по защите леса, руководящие документы (инструкции, наставления, рекомендации и т.д.). Порядок и основные разделы в организации и ведении лесозащиты в Российской Федерации. Надзор. Лесопатологические обследования. Лесной карантин. Рекогносцировочные и детальные работы в лесопатологической оценке. Проведение государственной инвентаризации и лесопатологического мониторинга состояния лесов. Информационные системы и оперативная диагностика развития болезней и вредителей леса. Лесохозяйственные и лесозащитные мероприятия.								
2	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.	6	1,5	6	1,5	12	3	25	35

	Биометод защиты леса. Химические методы защиты леса: история и тенденции, технические приемы, наземные, авиационные и т.д. История и тенденции физических, механических приемов, методов и средств защиты леса. Лесотехнические аспекты и практика лесохозяйственной защиты леса. Профилактические, предупредительные и истребительные мероприятия во взаимодействии всех методов и средств защиты растений в принятых системах интегрированной лесозащиты.								
3	Системы лесозащитных мероприятий: защита плодов и семян древесных пород, растений в питомниках, молодняков, лесных культур, подростов, объектов от вредителей корней, почек, побегов, стволиков и т.д. от хвое- и листогрызущих насекомых. Лесозащитные мероприятия в очагах стволовых вредителей и болезней, в лесонасаждениях с нарушенной устойчивостью и в условиях города. 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.	6	1,5	6	1,5	12	3	25	35
	Итого	18	4	18	4	36	8	71	95

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	Раздел 1. Методы, системы мероприятий, режим, организация лесозащиты.	12	2
<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, режим 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.	2	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	0,25
2	Раздел 2. Методы и средства лесозащиты.	12	3
<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.	2	0,5
2.5	Тема 2. Химические методы защиты леса.	2	0,5
2.6	Тема 3. Профилактические, предупредительные и истребительные мероприятия во взаимодействии всех методов и средств защиты растений в принятых системах интегрированной лесозащиты.	2	0,5
3	Раздел 3. Системы лесозащитных мероприятий.	12	3
<i>Лекционный курс</i>			
3.1	Тема лекции 1. Защита плодов и семян древесных пород, растений в питомниках, молодняков, лесных культур,	2	0,5

	подроста, объектов от вредителей корней, почек, побегов, стволиков и т.д. от хвое- и листогрызущих насекомых.		
3.2	<i>Тема лекции 2.</i> Лесозащитные мероприятия в очагах стволовых вредителей и болезней, в лесонасаждениях с нарушенной устойчивостью и в условиях города.	2	0,5
3.3	<i>Тема лекции 3.</i> Санитарно-оздоровительные, лесохозяйственные, предупредительные мероприятия.	2	0,5
<i>Практические занятия</i>			
3.4	<i>Тема 1.</i> 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
3.5	<i>Тема 2.</i> Лесозащитные мероприятия в очагах стволовых вредителей и болезней, в лесонасаждениях с нарушенной устойчивостью и в условиях города.	2	0,5
3.6	<i>Тема 3.</i> Санитарно-оздоровительные, лесохозяйственные, предупредительные мероприятия.	2	0,5

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	Маслов А.Д., Ведерников Н.М., Андреева Г.И. и др. Справочник по защите леса от вредителей и болезней М.: Агропромиздат, 1988. - 414 с. Изд. 2-е. Федоров Н.И. Лесная фитопатология. - Минск: Высшая школа, 1989. - 219	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. Бабилов Б. В. Экология сосновых лесов на осушенных болотах [Текст] / Б. В. Бабилов. - СПб : Наука, 2004. - 166 с.

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

1. Adobe Reader
2. Internet Explorer
3. Microsoft Office Word
4. Microsoft Office PowerPoint
5. www.ecosystema.ru/Природа России/Насекомые-вредители лесных древесных пород России
6. www.rcfh.ru/Статьи/Организация лесопатологического мониторинга в лесном фонде России (Матусевич Л.С., начальник отдела организации ЛПМ ФБУ «Рослесозащита»)
7. www.rcfh.ru/Информация для населения/Вниманию лесозащитников!
8. 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 удастся 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 приступать 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	ОС Microsoft Windows XP, Microsoft Office PowerPoint 2007

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

Учебная аудитория № 304 для проведения лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, трибуна. Проектор, ноутбук, экран настенный. Набор учебно-наглядных пособий. 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.).
Учебная аудитория № 302 для практических и семинарских занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная. Ноутбук. Набор учебно-наглядных пособий. 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.).