



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:

Проректор по учебно-

работе

воспитательной

Рабочая программа дисциплины

«Лесная пирология»

Направление подготовки

35.03.01 «Лесное дело»

Профиль подготовки

Лесное хозяйство

Уровень
бакалавриата

Квалификация, присваиваемая выпускнику
Бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Составитель: Сингатуллин Ирек Кирамович, кандидат с/х наук, доцент

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

И.о.заведующий кафедрой, д.с.-х.н., проф. Мусин 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., доц. Мухаметшина А.Р.

Согласовано:

Декан факультета лесного хозяйства

И ЭКОЛОГИИ, К.С.Х.Н., ДОЦ.  Пухачева Л.Ю.

Протокол ученого совета ФЛХиЭ № И от «15» мая 2020 г.

Казань 2020

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Лесная пирология».

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК – 4 (ОПК 4.1)	Знает современные технологии для решения задач профессиональной деятельности	1. Знать: теоретические основы лесной пирологии, основные элементы подхода к проблеме лесных пожаров, современные технологии по охране лесов от пожаров 2. Уметь: организовать предупредительные противопожарные мероприятия, осуществлять современное противопожарное обустройство лесов; определять величину ущерба от лесного пожара 3. Владеть: методами оценки природной и погодной пожарной безопасности, современными способами лесопожарной пропаганды и приемами снижения послепожарного ущерба

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина входит в обязательную часть дисциплин Б.1.О.15 изучается очно в 7 семестре 4 курса, заочно – на 5 курсе, 7 сессия.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: ботаники, дендрологии, почвоведения, лесоведения.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин и/или практик экономика лесной отрасли, организация и планирование в лесном хозяйстве.

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 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	7 семестр	5 курс 9 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	55	11
в том числе:		
лекции	18	4
практические занятия	36	6
зачет с оценкой	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	85	129
в том числе:		
-подготовка к практическим занятиям	38	59
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки	35	58
- выполнение курсового проекта	-	...
- подготовка к зачету	12	12
Зачет	4	4
Общая трудоемкость час	144	144
зач. ед.	4	4

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

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		практические занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Предмет, пирология. Введение	2	0,5	4	1	6	1,5	15	20
2	Метеоусловия и лесные пожары	2	0,5	8	1	10	1,5	15	20
3	Предупредительные противопожарные мероприятия.	4	0,5	6	1	10	1,5	15	20
4	Противопожарное устройство территории.	2	1,5	6	1	8	2,5	15	24

5	Борьба с пожарами разног вида	4	0,5	6	1	10	1,5	13	25
6	Ликвидация последствий пожаров	4	0,5	6	1	10	1,5	12	20
Итого		18	4	36	6	54	10	85	129

4.2. Тематический план дисциплины

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	Раздел 1 Предмет, пирология.	6	1,5
<i>Лекционный курс</i>			
1.1	Тема лекции Предмет, пирология. Введение	2	0,5
<i>Практические занятия</i>			
1.2	История вопроса, природа лесных пожаров. Лесные пожары как лесообразующий фактор. Устойчивость к огню основных древесных пород.	4	1
2	Раздел 2. Прогнозирование лесных пожаров Влияние погоды на величину лесных пожаров. Комплексный показатель горимости	8	1,5
<i>Лекционный курс</i>			
2.1	Тема лекции Метеоусловия и лесные пожары	2	0,5
<i>Практические занятия</i>			
2.2	Шкалы пожароопасности, Противопожарное устройство территории	6	1
3	Раздел 3 Предупредительные противопожарные мероприятия	10	1,5
<i>Лекционный курс</i>			
3.1	Тема лекции Предупредительные противопожарные мероприятия.	4	0,5
<i>Практические занятия</i>			
3.2	Пропаганда и работа с населением. Дозорная служба. Наблюдения: авиа, вышки и мачты	6	1
4	Раздел 4. Противопожарное устройство территории	8	2,5
<i>Лекционный курс</i>			
4.1	Тема лекции Противопожарное устройство территории	2	1,5
<i>Практические занятия</i>			
4.2	Магистральный и барьерные разрывы. Минерализованные полы. Планы противопожарного устройства	6	1
	Раздел 5. Борьба с пожарами	12	1,5
<i>Лекционный курс</i>			
5.1	Тема лекции Борьба с низовыми пожарами, с верховыми и подземными. Способы и тактика. Применяемая техника. Техника безопасности при тушении лесных пожаров	4	0,5
<i>Практические занятия</i>			
5.2	Современная\ техника методы и приемы тушения лесных пожаров	8	1

	Раздел 6. Ликвидация последствий пожаров	10	1,5
<i>Лекционный курс</i>			
6.1	Тема лекции Классификация горельников и гарей Оценка потерь и убытков.. Восстановление леса на гарях	4	0,6
<i>Практические занятия</i>			
6.2	Оценка потерь и убытков.	6	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	1. Лесная пирология: конспект лекций / А. В. Иванов. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2010. 2. Учебное пособие для проведения занятий по дисциплине «Лесная пирология» по направлению 35.03.01 Лесное дело. Казань: Изд-во Казан. гос. аграр. ун-та, 2016. – 92 с 3. Лесная пирология: Методические указания для самостоятельной подготовки / Сост. Сингатуллин И.К. - Казань: КГАУ, 2015. - 34 с. 4. Кинофильмы и их фрагменты, диапозитивы, видеофильмы, презентации, слайды, плакаты, фотоснимки	Лекции
2	1. Учебно-методическое пособие для проведения занятий по дисциплине «Лесная пирология» по направлению 35.03.01 Лесное дело. Казань: Изд-во Казан. гос. аграр. ун-та, 2016. – 80 с. 2. Лесная пирология: Методические указания для самостоятельной подготовки / Сост. Сингатуллин И.К. - Казань: КГАУ, 2015. - 34 с.	Практические работы
3	Планы противопожарного обустройства территории лесничества	Практические работы
4	Планы лесонасаждений лесничества (окрашенные)	Практические работы
5	Оперативный план противопожарного обустройства лесничества.	Практические работы 3
6	Образцы актов о пожарах и технологические карты на тушение лесных пожаров.	Практические работы 4
7	Расчетно-графические задания для текущего контроля знаний студентов. Тесты для текущего контроля знаний студентов. Расчетные компьютерные программы	

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

Представлен в приложении в рабочей программе дисциплины «Лесная пирология»

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины и учебно-методических указаний для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Основная литература

1. Смирнов, А.П. Лесная пирология : учебное пособие / А.П. Смирнов, А.А. Смирнов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. — 140 с.
2. Лесная пирология: Методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов бакалавриата направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело», 2018
3. Лесная пирология: Методические указания для самостоятельной подготовки / Сост. Сингатуллин И.К. - Казань: КГАУ, 2015. - 34 с.
4. Лесная пирология: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 250100.62 «Лесное хозяйство» / Сост. Сингатуллин И.К. - Казань: КГАУ, 2015. - 34 с.

Дополнительная литература

1. Смирнов, А.П. Лесная пирология : учебное пособие / А.П. Смирнов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2014. — 104 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.
2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса

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

1. Сайты Рослесхоза, Рослесинфорга, Минлесхоза РТ

2. Сайты ВУЗов с лесным профилем.

Г) Интернет-ресурсы - базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Rosleshoz.ru – документы – Федеральные законы, Постановления правительства РФ, акты Рослесхоза.
2. Minleshoz.tatarstan.ru – нормативные документы – отраслевые документы – Лесной план РТ, лесохозяйственные регламенты лесничеств.
3. eLIBRARY.ru – тематический рубрикатор – сельское и лесное хозяйство – журнал «Лесное хозяйство».

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.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Учебное пособие для проведения занятий по дисциплине «Лесная пирология» по направлению 35.03.01 Лесное дело. Казань: Изд-во Казан. гос. аграр. ун-та, 2016. – 92 с
2. Учебно-методическое пособие для проведения занятий по дисциплине «Лесная пирология» по направлению 35.03.01 Лесное дело. Казань: Изд-во Казан. гос. аграр. ун-та, 2016. – 80 с.
3. Лесная пирология: Методические указания для самостоятельной подготовки / Сост. Сингатуллин И.К. - Казань: КГАУ, 2015. - 34 с.

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

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс, практические занятия	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса

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

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем)
1	Учебная аудитория № 102 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, экран настенный рулонный, проектор, трибуна. Ноутбук. Набор учебно-наглядных пособий.	Лекции
2	Учебная аудитория № 104 для практических и семинарских занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная. Компьютер, процессор, экран настенный рулонный, проектор. Набор учебно-наглядных пособий.	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