

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан агрономического факультета

С.И. Завалишин
«02» апреля 2016 г.



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

И.А. Косачев
«02» апреля 2016 г.

Кафедра лесного хозяйства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Лесная пирология

Направление подготовки
35.03.01 «Лесное дело»

Уровень высшего образования -
бакалавриат

Программа подготовки -
прикладной бакалавриат

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Лесная пирология» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета, протокол №8 от 29.03.2016 г.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол №9 от 13.04.2016 г.


Зав. кафедрой,
д.с.-х. н., доцент



А.А. Маленко

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол №10 от 20.04.2016 г.

Председатель методической комиссии,
к. с.х. н., доцент



О.М. Завалишина

Составитель: к.б.н., доцент



А.А. Малиновских

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины «Лесная пирология»

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 01.09.2017 г.
Зав. кафедрой

А.С.Х.М. Рачев А.С.Х.М. Рачев А.С.Х.М. Рачев
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- Обновлен список литературы
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

К.Б.И. Гроцет А.С.Х.М. Рачев А.Д.Мамышев
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

_____ _____ _____
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.
Зав. кафедрой

_____ _____ _____
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____ _____ _____
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

_____ _____ _____
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.
Зав. кафедрой

_____ _____ _____
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____ _____ _____
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

_____ _____ _____
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г.
Зав. кафедрой

_____ _____ _____
ученая степень, ученое звание подпись И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Составители изменений и дополнений:

_____ _____ _____
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

_____ _____ _____
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	5
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	7
5. Тематический план освоения дисциплины	7
6. Образовательные технологии	8
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10
7.1. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости	10
7.2. Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации	16
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	19
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	20
Приложение-1	21
Приложение-2	22

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний о природе лесных пожаров и вызываемых ими многочисленных изменений, а также способов противопожарной профилактики и борьбы с ними.

Задачами дисциплины является изучение:

- природы лесных пожаров;
- последствия лесных пожаров;
- борьба с лесными пожарами;
- борьба с отрицательными последствиями;
- использование положительной роли огня в лесном хозяйстве.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Лесная пирология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части (Б1.В.ОД.8) основной образовательной программы.

Таблица 2.1 - Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплин, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Ботаника	Морфология и систематика растений
Почвоведение	Формы рельефа, понятие о почве и процессах почвообразования, морфология и типы почв
Лесоведение	Морфология леса, экология леса, возобновление леса, формирование древостоев, типы леса
Лесоводство	Заготовка древесины, способы рубок, рубки ухода за лесом, организационно-технические параметры лесосек, очистка лесосек, воспроизводство лесных ресурсов
Таксация леса	Закономерности строения древостоев, оценка количественных и качественных характеристик леса

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 3.1 - Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВПО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного	ОПК-4	основные компоненты лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхност-	определять, диагностировать и квалифицировать основные компоненты леса и их роль в распро-	способами определения основных компонентов лесных и урбо-экосистем в

го мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов		ных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании пожароустойчивых лесов	странении огня	районах с разной пожарной опасностью
умением использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраняющих, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	ПК-13	организацию проведения противопожарной профилактики в лесах. Использование огня в лесном хозяйстве.	Применять различные формы, методы и средства лесопожарной пропаганды. Определить эффективность мероприятий и способов снижения пожарной опасности	мероприятиями по предупреждению, распространению лесных пожаров. Использование управляемого огня
умением использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов	ПК-14	последствия лесных пожаров, классификацию причиненных пожаром площадей. Воздействие огня на компоненты леса.	определять степень повреждения насаждений огнем. Применять современные методы оценки экономических последствий лесных пожаров	Планирование и проведение мероприятий, направленных на снижение ущерба от пожаров. Учет и статистика лесных пожаров

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану для очной формы обучения, часов

Вид занятий	Всего, (5 семестр)
1. Аудиторные занятия, часов, всего, _____	38
в том числе:	14

1.1. Лекции	
1.2. Лабораторные занятия	24
2. Самостоятельная работа, часов, всего	43
в том числе:	
2.1. Курсовой проект (КП)	16
2.2. Самостоятельное изучение разделов	10
2.3. Текущая самоподготовка	17
3. Подготовка и сдача экзамена	27
Итого часов (стр. 1+ стр.2+ стр.3)	108
Форма промежуточной аттестации*	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3

Формы промежуточной аттестации: зачет (З), экзамен (Э).

5. Тематический план освоения дисциплины

Таблица 5.1 - Тематический план изучения дисциплины по учебному плану для очной формы обучения, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля*
		Лекции	Лабораторные работы	Курсовой проект	Самостоятельная работа	
5 семестр						
Раздел 1. Теоретические основы лесной пирологии						
Лесная пирология как наука и как составная часть лесоводства	Лесная пирология и ее задачи. Лесные пожары как экологический фактор. Горимость лесов РФ и зарубежных стран. Основные законодательные акты и нормативно-техническая документация по охране лесов от пожаров.	1	2		2	КЛ
Причины и условия возникновения лесных пожаров	Природные и антропогенные причины, и условия возникновения лесных пожаров. Пожарное созревание лесных участков. География лесных пожаров. Пожарные сезоны и период, лесопожарные пояса.	1	2		1	КЛ
Классификация лесных пожаров и их основные признаки	Процесс и интенсивность горения. Факторы и механизмы, влияющие на скорость распространения и развития лесных пожаров. Лесные горючие материалы.	2	2		2	КЛ
Раздел 2. Природа леса и лесные пожары						
Природа леса и лесные пожары	Пожарная опасность на непокрытых и покрытых лесом площадях. Влияние хозяйственных мероприятий на пожарную опасность в лесу. Концентрация источников	2	2	2	2	КЛ

	огня и ее влияние на пожарную опасность в лесу. Шкалы природной пожарной опасности.					
Метеорологические условия и лесные пожары	Влияние метеорологических факторов на вероятность возникновения и распространения лесных пожаров. Определение пожарной опасности в лесу по условиям погоды. Повторяемость пожаров. Местные шкалы пожарной опасности. Метеорологическое обслуживание.	2	2	2	2	КЛ
Раздел 3. Организация охраны лесов от пожаров						
Система охраны лесов от пожаров и ее организационная структура	Авиационная и наземная охрана лесов. Специализированные лесопожарные подразделения лесохозяйственных предприятий. Привлечение общественности к охране лесов от пожаров.	-	2	-	2	КЛ
Лесопожарная профилактика	Значение и организация проведения противопожарной профилактики в лесах. Мероприятия по предупреждению возникновения (лесопожарная пропаганда) и распространения лесных пожаров (ликвидация захламлѐнности, регулирование санитарного состояния древостоев, системы противопожарных барьеров и др.). Лесопожарное районирование.	-	2	2	2	КЛ
Обнаружение лесных пожаров	Наземное маршрутное патрулирование, стационарная служба, аэрокосмические средства. Взаимодействие авиационных и наземных подразделений охраны лесов. Организация и средства связи.	-	2	2	2	КЛ
Раздел 4. Тушение лесных пожаров						
Методы и способы тушения лесных пожаров	Условия прекращения горения. Методы и способы тушения лесных пожаров: Захлестывание и засыпка кромки пожара, сбивание пламени, прокладка заградительных мин. полос и канав, тушение пожаров водой и химическими веществами, искусственное вызывание осадков, использование взрывчатых веществ, управляемый огонь.	2	2	2	2	КЛ
Механизмы и тушение лесных пожаров водой и химическими веществами	Использование на тушении лесных пожаров ранцевых огнетушителей-опрыскивателей, мотопомп, насосов, пожарных автомобилей, цистерн и агрегатов. Применение авиации при тушении лесных пожаров.	2	2	-	2	КЛ
Организа-	Разведка пожара. Тактика и стадии ликви-	2		2	2	КЛ

ция тушения лесных пожаров	дации лесных пожаров. Организационная структура используемых при тушении лесных пожаров сил. Особенности тушения крупных пожаров. Тушение подземных (торфяных) пожаров и лесных пожаров в горных условиях.					
Раздел 5. Последствия лесных пожаров						
Воздействие лесных пожаров на лес.	Прямое и косвенное воздействие лесных пожаров на лес. Классификация пройденных пожаром площадей. Воздействие пожара на компоненты лесного насаждения: пожароустойчивость древесных пород. Лесные пожары и лесная фауна.		2	2	2	КЛ
Использование управляемого огня в лесном хозяйстве. Учет и оценка экономических последствий лесных пожаров. Охрана труда.	Очистка лесосек от лесосечных отходов. Уменьшение пожарной опасности в лесах путем проведения профилактических палов. Применение целевого пала (очистка площадей погибших древостоев, содействие естественному возобновлению, регулирование состава древостоев, сельхоз. палы). Повышение продуктивности лесов путем использования регулируемого огня. Учет и статистика лесных пожаров. Оценка экономических последствий лесных пожаров. Охрана труда при обнаружении и тушении лесных пожаров.		2	2	2	КЛ
	Подготовка к экзамену	х	х	х	27	х
	Всего за семестр	14	24	16	43	х
	Всего по дисциплине	14	24	16	43	х

6. Образовательные технологии

По дисциплине «Лесная пирология» удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в соответствии с данной программой составляет 20 процентов или 14 часов.

Таблица 6.1 - Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану для очной формы обучения

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов*
5-й семестр	Лекция	Лекция - визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	2
5-й семестр	Практическое занятие	Работа в малых группах (4-6 человек) - возможность всем студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия.	2

	сия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить требуемые задачи.	
Практическое занятие	Презентации выполненных в качестве домашних заданий различных проектов с применением мультимедийных технологий.	2
Практическое занятие	Мастер-класс - передача студентам в ходе непосредственного общения с обратной связью собственного опыта, мастерства, искусства приглашенного лица, достигшего больших успехов в практической деятельности и ставшего высококвалифицированным экспертом в определенной области знаний.	2
Итого		8

*- в одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости

С целью мотивации студентов к качественному освоению компетенций и достижению результатов обучения, формируемых учебной дисциплиной «Лесная пирология», преподавателем проводится оценка знаний посредством проведения коллоквиумов по пройденным разделам.

Коллоквиум (лат. *colloquium*) - форма проведения и оценивания знаний учащихся в системе образования, преимущественно в ВУЗах. Как правило, представляет собой проводимый по инициативе преподавателя промежуточный мини-экзамен в середине семестра, имеющий целью уменьшить список тем, выносимых на основной экзамен и оценивать текущий уровень знаний студентов.

После прохождения соответствующего раздела дисциплины студентам заранее выдаются вопросы коллоквиума для подготовки.

В программе указан примерный перечень вопросов для проведения коллоквиумов по разделам лекционного курса и лабораторно-практических занятий. Домашние задания, рефераты, доклады являются составной частью учебно-методических материалов, индивидуально подготавливаемых ведущими преподавателями дисциплины на каждый учебный год.

Примерный перечень вопросов для проведения коллоквиумов по разделам лекционного курса

Раздел 1. Теоретические основы лесной пирологии

1. Лесная пирология как наука и дисциплина, ее связь с лесоводством и другими науками.
2. Лесная пирология и ее задачи.
3. Лесные пожары как экологический фактор.
4. Горимость лесов Алтайского края, Российской Федерации и зарубежных стран. Показатели горимости.
5. Основные законодательные акты по охране лесов от пожаров.
6. Природные причины возникновения лесных пожаров.
7. Особенности возникновения пожаров от молний.
8. Антропогенные причины лесных пожаров.
9. Условия возникновения лесных пожаров. Триада горения.
10. Пожарное созревание участков.
11. География лесных пожаров.
12. Пожарные сезон и период, пожарные пояса.
13. Сроки наступления пожароопасных сезонов.
14. Географическая схема лесопожарных поясов на территории РФ.
15. Связь цвета пламени с температурой горения.
16. Специфические особенности горения при лесных пожарах.
17. Типы горения при сгорании лесных горючих материалов при верховом, низовом и торфяном пожаре.
18. Расход теплоты при низовом пожаре.
19. Скорость распространения пожаров при разном типе горения.
20. Элементы лесного пожара.
21. Факторы, влияющие на скорость распространения лесного пожара.
22. Роль ветра, ширины и конфигурации кромки на скорость распространения лесного пожара.
23. Роль рельефа местности и крутизны склона на скорость распространения лесного пожара.
24. Понятие о развитии лесного пожара. Факторы и механизм развития.
25. Факторы, влияющие на развития верхового пожара.
26. Конвекционные колонки и их значение.
27. Пятнистые пожары.
28. Крупные пожары. Условия возникновения. Последствия.
29. Факторы, способствующие развитию крупных лесных пожаров.
30. Лесные горючие материалы и их классификация.
31. Горимость мхов и лишайников с мелким опадом.
32. Горимость трав и кустарничков.
33. Горимость подроста и подлеска.

34. Горимость лесной подстилки и торфа.
35. Горимость валежника, бурелома, гнилых пней и порубочных остатков.
36. Горимость хвои, листьев, ветвей и сучьев в пологе древостоя.
37. Деление лесных горючих материалов в возникновении, развитии и распространении лесных пожаров на классы.
38. Горючие материалы относящиеся к проводникам горения.
39. Горючие материалы относящиеся к классу поддерживающих горение.
40. Горючие материалы относящиеся к классу задерживающих распространение огня.
41. Привести схему растительного покрова как объекта горения.

Раздел 2. Природа леса и лесные пожары

1. Признаки, лежащие в основе классификации лесных пожаров.
2. Воздействие огня на компоненты насаждения.
3. Классификация основных видов лесных пожаров.
4. Условия перехода низовых пожаров в верховые.
5. Деление лесных пожаров по интенсивности горения.
6. Отличительные признаки низового пожара от верхового.
7. Конфигурация на местности различных видов пожаров.
8. Скорость распространения различных видов пожаров.
9. Показатели, определяющие интенсивность низовых пожаров.
10. Повторяемость пожаров.
11. Влияние времени года на частоту пожаров.
12. Суточные циклы развития лесных пожаров.
13. Пожарная опасность на непокрытых лесом площадях.
14. Пожарная опасность на покрытых лесом площадях.
15. Пожарная опасность в сосняках.
16. Пожарная опасность в лиственничниках.
17. Пожарная опасность темнохвойных лесов.
18. Пожарная опасность кедровников.
19. Пожарная опасность лиственных и смешанных лесов.
20. Влияние хозяйственных мероприятий на пожарную опасность в лесу.
21. Шкалы природной пожарной опасности.
22. Влияние метеорологических факторов на вероятность возникновения и распространения лесных пожаров.

23. Влияние осадков и влажности воздуха на вероятность возникновения и распространения лесных пожаров.

24. Влияние ветра на вероятность возникновения и распространения лесных пожаров.

25. Влияние температуры воздуха и облачности на вероятность возникновения и распространения лесных пожаров.

26. Комплексный показатель определения пожарной опасности в лесу и его величины.

27. Местные шкалы пожарной опасности.

28. Приборы для определения пожарной опасности в лесу.

Раздел 3. Организация охраны лесов от пожаров

1. Система охраны лесов от пожаров и ее организационная структура.

2. Авиационная охрана лесов.

3. Наземная охрана лесов.

4. Специализированные лесопожарные подразделения лесохозяйственных предприятий.

5. Привлечение общественности к охране лесов от пожаров.

6. Значение и организация проведения противопожарной профилактики в лесах.

7. Мероприятия по предупреждению возникновения пожаров в лесу.

8. Лесопожарная пропаганда и ее виды.

9. Лесная рекреация.

10. Контроль за соблюдением требований пожарной безопасности в лесах.

11. Ответственность за нарушение требований правил пожарной безопасности в лесах Российской Федерации.

12. Мероприятия по предупреждению распространения лесных пожаров.

13. Ликвидация захламленности и санитарные рубки.

14. Регулирование состава древостоев.

15. Система противопожарных барьеров.

16. Противопожарные дороги и устройство противопожарных водоемов.

17. Организационно-технические противопожарные мероприятия.

18. Лесопожарное районирование.

19. Обнаружение лесных пожаров.

20. Наземное маршрутное патрулирование.

21. Стационарная служба по обнаружению лесных пожаров.
22. Авиационное патрулирование с целью обнаружения лесных пожаров.
23. Космические средства по обнаружению лесных пожаров.
24. Взаимодействие авиационных и наземных подразделений охраны лесов.
25. Организация и средства связи.

Раздел 4. Тушение лесных пожаров

1. Условия прекращения горения.
2. Методы и способы тушения лесных пожаров.
3. Захлестывание и засыпка кромки пожара грунтом.
4. Сбивание пламени воздушной струей.
5. Прокладка заградительных и опорных минерализованных полос и канав.
6. Вода как средство тушения лесных пожаров.
7. Химические вещества, применяемые для борьбы с лесными пожарами.
8. Растворы, применяемые для борьбы с лесными пожарами.
9. Дымообразующие вещества и эмульсии, применяемые для борьбы с лесными пожарами.
10. Пены и суспензии, применяемые для борьбы с лесными пожарами.
11. Твердые вещества, применяемые для борьбы с лесными пожарами.
12. Искусственное вызывание осадков.
13. Использование взрывчатых веществ.
14. Управляемый огонь, применяемый при тушении лесных пожаров.
15. Отжиг и способы его применения при тушении лесных пожаров.
16. Встречный огонь и его применение.
17. Зажигательные аппараты.
18. Механизмы для тушения лесных пожаров
19. Ранцевые огнетушители-опрыскиватели и их использование на тушении пожаров.
24. Тушение лесных пожаров с использованием мотопомп и насосов.
25. Использование пожарных автомобилей, цистерн и агрегатов.
26. Применение авиации при тушении лесных пожаров.
27. Тушение лесных пожаров с использованием химических веществ.
28. Разведка пожара.
29. Тактика ликвидации лесных пожаров.

30. Стадии ликвидации лесных пожаров.
31. Организационная структура используемых при тушении лесных пожаров сил.
32. Особенности тушения крупных пожаров.
33. Тушение подземных (торфяных) пожаров.
34. Особенности тушения лесных пожаров в горных условиях.
35. Организация охраны лесов от пожаров на территориях, зараженных радионуклидами.

Раздел 5. Последствия лесных пожаров

1. Воздействие лесных пожаров на лес.
2. Классификация пройденных лесными пожарами площадей.
3. Влияние лесных пожаров на древостой.
4. Пожароустойчивость сосны.
5. Пожароустойчивость лиственницы.
6. Устойчивость кедра против пожаров.
7. Пожароустойчивость ели и пихты.
8. Пожароустойчивость лиственных пород.
9. Влияние лесных пожаров на нижние ярусы и почву.
10. Лесные пожары и лесная фауна.
11. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба.
12. Разработка горельников и улучшение их санитарного состояния.
13. Содействие естественному возобновлению на гарях.
14. Искусственное возобновление гарей.
15. Использование управляемого огня в лесном хозяйстве.
16. Очистка лесосек от лесосечных отходов.
17. Уменьшение пожарной опасности в лесах путем профилактических палов.
18. Применение целевого пала для очистки площадей от погибших древостоев.
19. Профилактическое выжигание противопожарных полос.
20. Содействие естественному возобновлению и регулирование состава древостоя с помощью целевого пала.
21. Сельскохозяйственные палы.
22. Повышение продуктивности лесов путем использования регулируемого огня.
23. Учет и статистика лесных пожаров.
24. Оценка экономических последствий лесных пожаров.

7.2. Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации

Проведение экзамена

Студенты, успешно сдавшие коллоквиумы и курсовой проект допускаются до сдачи экзамена. Экзамен проводится в устной форме по билетам.

Результаты сдачи экзаменов студентами определяются следующими оценками: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно» и «Неудовлетворительно».

Оценка «Отлично» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему теоретический и практический материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически его излагающему. Используя теоретические знания, студент свободно справляется с задачами и другими видами контроля знаний, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «Хорошо» выставляется студенту, твердо знающему теоретический программный материал, грамотно и по существу излагающему его. Студент не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении практических вопросов и заданий, владеет необходимыми приемами и навыками их выполнения.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, который имеет недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, нарушения последовательности при его изложении и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части теоретического программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, не справляется с выполнением практических заданий.

Студенты, не согласные с оценкой итогового экзамена, имеют право в установленном порядке сдать экзамен комиссии, обратившись с соответствующим заявлением к декану факультета.

Вопросы к экзамену

1. Лесная пирология и ее задачи.
2. Горимость лесов Алтайского края, России и зарубежных стран. Показатели горимости.
3. Процесс горения при лесных пожарах.
4. Виды горения и их особенности.
5. Причины лесных пожаров.
6. Условия возникновения пожаров в лесу. Триада загорания.
7. Лесной пожар и его основные элементы.
8. Баланс тепла на кромке пожара.
9. Факторы, влияющие на скорость распространения лесного пожара.
10. Факторы и механизм развития лесного пожара.
11. Конвекционные колонки и их значение.

12. Особенности лесных низовых пожаров.
13. Верховые пожары и механизм их распространения.
14. Почвенные (торфяные) пожары.
15. Особенности крупных лесных пожаров.
16. Лесные горючие материалы и их классификация.
17. Воздействие огня на компоненты насаждения.
18. Интенсивность горения и повторяемость лесных пожаров.
19. Влияние времени сезона и суток на частоту и распространение лесных пожаров.
20. Влияние погодных факторов на характер лесных пожаров.
21. Пожарная опасность в светлохвойных лесах.
22. Пожарная опасность в темнохвойных лесах.
23. Влияние хозяйственных мероприятий на пожарную опасность в лесу.
24. Шкалы природной пожарной опасности.
25. Влияние метеорологических факторов на вероятность возникновения и распространения лесных пожаров.
26. Система охраны лесов от пожаров и ее организационная структура.
27. Авиационная охрана лесов.
28. Наземная охрана лесов.
29. Специализированные лесопожарные подразделения лесохозяйственных предприятий.
30. Значение и организация проведения противопожарной профилактики в лесах.
31. Основные мероприятия по предупреждению возникновения пожаров в лесу.
32. Лесная рекреация и пожары.
33. Мероприятия по предупреждению распространения лесных пожаров.
34. Ликвидация захламленности и санитарные рубки как мера по ограничению распространения пожаров.
35. Система противопожарных барьеров в лесу.
36. Значение минерализованных полос и противопожарных разрывов при борьбе с лесными пожарами.
37. Роль противопожарных заслонов при борьбе с верховыми пожарами.
38. Противопожарные канавы и водоемы.
39. Особенности размещения противопожарных барьеров.
40. Организационно-технические противопожарные мероприятия.
41. Лесопожарное районирование.
42. Наземное маршрутное патрулирование.
43. Стационарная служба обнаружения лесных пожаров.
44. Авиационное патрулирование.
45. Космические средства обнаружения лесных пожаров.

46. Взаимодействие авиационных и наземных подразделений охраны лесов.
47. Организация средств связи при работе по обнаружению пожаров в лесу.
48. Условия прекращения горения.
49. Методы и способы тушения лесных пожаров.
50. Захлестывание кромки пожара.
51. Сбивание пламени воздушной струей.
52. Прокладка заградительных и опорных минерализованных полос и канав.
53. Вода как средство тушения лесных пожаров.
54. Химические вещества, применяемые для борьбы с лесными пожарами.
55. Искусственное вызывание осадков для борьбы с лесными пожарами.
56. Использование взрывчатых веществ.
57. Управляемый огонь как способ тушения лесных пожаров.
58. Отжиг как способ борьбы с лесными пожарами.
59. Встречный огонь как способ борьбы с лесными пожарами.
60. Тушение лесных пожаров водой.
61. Тушение лесных пожаров с использованием химических средств.
62. Разведка и тактика ликвидации лесных пожаров.
63. Стадии ликвидации лесного пожара.
64. Организационная структура используемых при тушении лесных пожаров сил.
65. Особенности тушения крупных лесных пожаров.
66. Тушение подземных (торфяных) пожаров.
67. Особенности тушения лесных пожаров в горных условиях.
68. Организация охраны лесов от пожаров на территориях, зараженных радионуклидами.
69. Прямое и косвенное воздействие лесных пожаров на лес.
70. Классификация пройденных пожаром площадей.
71. Влияние лесных пожаров на древостой.
72. Пожароустойчивость сосны, лиственницы и кедра.
73. Пожароустойчивость ели, пихты и лиственных пород.
74. Влияние лесных пожаров на нижние ярусы растительности.
74. Влияние лесных пожаров на почву.
75. Лесные пожары и лесная фауна.
76. Мероприятия по снижению послепожарного ущерба.
77. Разработка горельников и улучшение их санитарного состояния.
78. Содействие естественному возобновлению на гарях.
79. Искусственное возобновление гарей.
80. Использование управляемого огня в лесном хозяйстве.

81. Содействие естественному возобновлению и регулирование состава древостоя с помощью целевого пала.
82. Применение целевого пала в качестве управляемого огня в лесу.
83. Сельскохозяйственные палы.
84. Повышение продуктивности лесов путем использования регулируемого огня.
85. Учет и статистика лесных пожаров.
86. Оценка экономических последствий лесных пожаров.
87. Средства защиты от опасных факторов лесных пожаров.
88. Медицинское обслуживание на пожарах.
89. Техника безопасности при тушении пожаров в равнинных и горных лесах.
90. Меры безопасности при тушении верховых и почвенных пожаров.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная

1. Залесов С.В. Лесная пирология: учебное пособие /С.В. Залесов; Уральский гос. лесотехнический ун-т. - 3-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2013. - 333 с.
2. Мелехов И.С., Душа-Гудым С.И., Сергеева Е.П. Лесная пирология. Учебное пособие. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. - 296 с.

Дополнительная

1. Залесов С.В. Лесная пирология: Учебное пособие. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2006. - 312 с.
2. Залесов С.В. Лесная пирология: Учебное пособие. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2010. - 296 с.
3. Матвеев П.М., Матвеев А.М. Лесная пирология. Учеб. пособие. - Красноярск. СибГТУ, 2002. - 316 с.
4. Горшенин Н.М., Диченко Н.А., Швиденко А.И. Лесная пирология. - Львов: Вышш. Школа, 1981. - 160 с.
5. Мелехов И.С. Лесная пирология. Учеб. пособие, выпуск 1-5, МЛТИ, 1978. 72 с.; 1978. 80 с.; 1981. 68 с.; 1983. 60 с.; 1985. .
6. Арцыбашев Е.С. Лесные пожары и борьба с ними. - М., Лесн. пром., 1974. - 152 с.
7. Сборник нормативных актов по пожарной безопасности в лесах Российской Федерации. - М. 1995. - 84 с.
8. Червонный М.Г. Охрана лесов. - М.: Лесн. пром., 1981. - 240 с.
9. Валендик Э.Н. Борьба с крупными лесными пожарами. - М.: Наука, 1990. - 193 с.

10. Парамонов Е.Г., Ишутин Я.Н. Крупные лесные пожары в Алтайском крае / Е.Г. Парамонов, Я.Н. Ишутин. - 2- изд., испр. и доп. - Барнаул: Изд. Алт. ун-та, 2005. - 240 с.

11. Фуряев В.В., Заблоцкий В.И., Черных В.А. Пожароустойчивость сосновых лесов. - Новосибирск. Наука, 2005. - 160 с.

12. Гиряев Д.М. Как уберечь лес от огня / Д.М. Гиряев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1989. - 286 с.

13. Матвеев П.М. Последствия пожаров в лиственных биогеоценозах на многолетней мерзлоте: монография / П.М. Матвеев. - Красноярск: 2006. - 268. с.

14. Ушанов С.В. Оптимальная маршрутизация при управлении борьбой с лесными пожарами: монография / С.В. Ушанов, О.В. Фадеенков. - Красноярск, 2009. - 130 с.

15. Дмитриев А.Н. Грозы и лесные пожары от гроз на территории Республики Алтай: монография / А.Н. Дмитриев, С.Ю. Кречетова, Н.А. Кочеева. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2011. 154 с.

16. Указания по обнаружению и тушению лесных пожаров. М., 1995. 97 с.

17. Инструкция по авиационной охране лесов. М., 1995. 93 с.

18. Охрана лесов от пожаров. Сб. нормативных актов. М., 1996. 217 с.

19. Правила пожарной безопасности в лесах РФ. М., 2007.

Программные продукты, используемые при проведении лекционных занятий: лицензионные версии операционной системы Microsoft Windows, Microsoft Office Power Point.

Программно-информационные материалы, используемые при обучении: видеофильмы, мультимедийные разработки.

ООО Издательство «Лань»: www.lanbook.com

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории, аудитории для проведения лабораторно-практических занятий, оснащенные средствами для мультимедийных презентаций, цифровой аудио- и видео-фиксации и воспроизведения информации, компьютерной техникой с лицензированным программным обеспечением, пакетами прикладных программ по тематике дисциплины. Комплект наглядных пособий в виде схем, таблиц, карт, диаграмм по основным разделам дисциплины.

Аннотация дисциплины «Лесная пирология»

Направление подготовки 35.03.01 «Лесное дело»

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний о природе лесных пожаров и вызываемых ими многочисленных изменений, а также способов противопожарной профилактики и борьбы с ними.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1.	ОПК - 4. обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов
2.	ПК - 13. Уметь использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, неистощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов
3.	ПК - 14. умением использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело»

Вид занятий	Форма обучения
	очная, полная
	5 семестр
1. Аудиторные занятия, всего, часов	38
в том числе:	
1.1. Лекции	14
1.2. Лабораторные работы	24
2. Самостоятельная работа, часов	43
2.1. Курсовая работа	17
3. Контроль	27
Всего часов (стр. 1 + стр. 2 + стр.3)	108
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Природа леса и лесные пожары
2. Метеорологические условия и лесные пожары
3. Лесопожарная профилактика
4. Методы и способы тушения лесных пожаров
5. Воздействие лесных пожаров на лес.

] Приложение №2 к программе дисциплины
«Лесная пирология»

Список
имеющихся в библиотеке университета изданий основной

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примеч.
1.	Залесов, С.В. Лесная пирология : учебное пособие / С. В. Залесов ; Уральский гос. лесотехнический ун-т. - 3-е изд., перераб. и доп. - Екатеринбург : -рал. гос. лесотехн. ун-т, 2013. - 333 с.	50 экз.
2.	Лесная пирология : учебное пособие для вузов / И. С. Мелехов, С. И. Душа-Гулим. [и др.]; 11. Сергеева. - М. : МГУЛ, 2007. - 296 с.	33 экз.
Список		
имеющихся в библиотеке университет изданий дополнительной		
учебной литературы по дисциплине «Лесная пирология»		
№ п/п	Библиографическое описание издания	Примеч.
1.	Залесов, С.В. Лесная пирология: Учебное пособие. - Екатеринбург: УГЛТУ, 1998.-296 с.	1 экз.
2.	Парамонов. Е.Г. Крупные лесные пожары в Алтайском крае / Е. Г. Парамонов. Я. П. Ишутин, - 2-е изд., перераб. и доп. - Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2005. - 240 с.	2 экз.
3.	Гиряев, Д.М. Как уберечь лес от огня / Д.М, Гиряев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Лгроириомпздат, 1989. - 286 с.	5 экз.
4.	Матвеев. П. VI. Последствия пожаров в лиственных биогенных зонах на многолетней мерзлоте: монография / ИМ. Матвеев. — Красноярск: 2006.-268. с.	1 экз.
5.	Ушанов, С.В. Оптимальная маршрутизация при управлении борьбой с лесными пожарами: монография / С.В. Ушанов, О.В. Фадеенков. - Красноярск. 2009. - 130 с.	1 экз.
6.	Дмитриев. Л.И. Грозы и лесные пожары от гроз па территории Республики Алтай: монография / А.П. Дмитриев, С.10. Кречетова, Н.А. Кочеева.-Горно-Алтайск: РИО ГАГУ. 2011. 154 с.	1 экз.
Периодические научные издания		
1.	Лесное хозяйство	1
2.	Лесоведение»	1
3.	Лесоведение и лесоводство	1
4.	Сибирский вестник с.-х. наук	1
5.	Лесной /VI гай	1
6.	Вестник Л, 'АУ	1

Составитель:
к.б.н., доцент



А.А. Малиновских

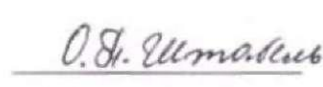
Список верен



Должность работника библиотеки



подпись


И.О. Фамилия