

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Аграрный институт
Кафедра «Лесное дело»

Казиев Ш.М.

ЛЕСНАЯ ПИРОЛОГИЯ

Методические указания и контрольные задания
по дисциплине Лесная пирология для
студентов направления подготовки бакалавриата
35.03.01 «Лесное дело» заочной формы обучения

УДК 630
ББК43
Б74

Казиев Шамиль Магомедович, Методические указания и контрольные задания по дисциплине Лесная пирология для обучающихся направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело»/ Ш.М.Казиев – Черкесск: БИЦ ФГБОУ ВО «СКГА», 2024. – 14 с.

Методические указания и контрольные задания по дисциплине Лесная пирология для обучающихся направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело» составлено с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.03.01 Лесное дело

Методическое пособие рассмотрено и рекомендовано к опубликованию кафедрой «Лесное дело» 14.04.2025г., протокол № 8

УДК 630
ББК43

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказская государственная академия», 2025 г.

© Казиев Шамиль Магомедович 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1.1. Цель преподавания дисциплины	5
1.1.2. Задачи изучения дисциплины	5
1.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
1.2.1. Наименование тем лекционных занятий, их содержание, объем в часах	6
1.2.2. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах	8
1.2.3. Самостоятельная работа и контроль успеваемости	9
1.2.4. Распределение часов по темам и видам занятий	9
2. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	10
2.1. Общие положения	10
2.2. Варианты контрольной работы	11
3. ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ	14
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4.1. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	15

ВВЕДЕНИЕ

Переход к устойчивому лесоуправлению предполагает решение таких вопросов, как сохранение биоразнообразия, обеспечение неистощительно- го многоцелевого лесопользования и успешное воспроизведение лесов, повышение их устойчивости, продуктивности и эколого-защитных функций. Достижение перечисленных задач невозможно без обеспечения на- дежной охраны лесов от пожаров, а следовательно – без изучения и усвоения основных положений лесной пирологии.

Охрана лесов от пожаров – одна из важнейших составных частей природоохранительных мероприятий. Поэтому постоянно поддерживается высокий уровень требований, предъявляемых к лесхозам и специализированным подразделениям, которые призваны обеспечить надлежащую охрану лесных богатств от пожаров. За последние десятилетия принят ряд важных документов по вопросам охраны лесов. Значительно расширены права лесхозов по поддержанию противопожарного порядка в лесах. На эти цели выделяются значительные объемы средств. Научно- исследовательские, опытно-конструкторские работы позволили вооружить лесоводов, лесопожарные формирования эффективными техническими средствами для борьбы с лесными пожарами.

“Лесная пирология” является дисциплиной, относящейся к дисциплинам специализации. Целевой установкой дисциплины является получение студентами знаний о природе лесных пожаров, противопожарной организации территории структурных лесохозяйственных единиц, предупредительных противопожарных мероприятиях, методах активной борьбы с лесными пожарами.

В результате изучения дисциплины студент должен получить базовые понятия и знания, которые позволяют ему ориентироваться в вопросах охраны леса от пожаров, использовать практические рекомендации по прогнозированию горимости леса, организации и проведению пожарно-профилактических мероприятий, овладению тактическими приемами и способами тушения пожаров.

1 ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели и задачи преподавания дисциплины

1.1.1. Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины “Лесная пирология” заключается в обучении студентов современным методам предупреждения, обнаружения и тушения пожаров.

“Лесная пирология” – одна из важнейших дисциплин специализации, так как в ней рассматриваются основные вопросы охраны лесов от пожаров. Инженер лесного хозяйства должен владеть всем набором теоретических знаний и практических навыков профилактики лесных пожаров, их обнаружения в случае возникновения и организации тушения. Все это может быть достигнуто только на основе изучения всех базовых вопросов лесной пирологии, на что направлены данные методические указания.

Согласно учебной программе курса, студенты изучают природу лесных пожаров, организацию охраны лесов от пожаров, предупредительные противопожарные мероприятия. Программой курса предусмотрено чтение лекций, проведение лабораторных работ. Курс завершает экзамен.

1.1.2. Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен получить базовые понятия и знания, которые позволяют ему ориентироваться в вопросах охраны леса от пожаров, использовать практические рекомендации по прогнозированию горимости леса, организации и проведению пожарно-профилактических мероприятий, овладению тактическими приемами и способами тушения пожаров.

В процессе обучения студент должен знать:

- 1) основные термины и определения в области лесной пирологии;
- 2) условия и причины возникновения лесных пожаров;
- 3) организационно-технические мероприятия по предупреждению загораний леса;
- 4) организацию охраны лесов от пожаров в лесхозах, авиабазах;
- 5) правила пожарной безопасности в лесах и регламентацию работ лесопожарных служб;
- 6) основные тактические приемы, способы тушения различных видов пожаров, применения технических средств пожаротушения;
- 7) ведение и оформление рабочей документации по лесным пожарам.

1.2. Содержание дисциплины

1.2.1. Наименование тем лекционных занятий, их содержание, объем в часах

Тема 1. Природа лесных пожаров (4 ч)

- 1.1. Значение леса в жизни человека, экономике страны.
- 1.2. Общие сведения о лесных пожарах.
- 1.3. Горение в лесу.
- 1.4. Лесной пожар, причины его возникновения, Условия возникновения и распространения пожаров.
- 1.5. Пожарная опасность в лесу.
- 1.6. Виды лесных горючих материалов.
- 1.7. Влияние погоды на пожарную опасность в лесу.
- 1.8. Шкала определения пожарной опасности в лесу по условиям погоды.
- 1.9. Виды лесных пожаров.

Тема 2. Организация охраны лесов от пожаров (4 ч)

- 2.1. Государственная лесная охрана и ее задачи.
- 2.2. Структура лесопожарных подразделений лесхозов и баз авиалесоохраны.
- 2.3. Планирование противопожарных мероприятий.
- 2.4. Регламентация противопожарных мероприятий лесопожарных служб.
- 2.5. Оперативные планы по борьбе с пожарами.
- 2.6. Решения органов местной власти по охране лесов от пожаров.
- 2.7. Комиссии по борьбе с пожарами.
- 2.8. Порядок привлечения дополнительных сил на тушение пожаров.
- 2.9. Подготовительные работы к пожароопасному сезону.
- 2.10. Взаимодействие авиационной и наземной службы.

Тема 3. Предупредительные противопожарные мероприятия (4 ч)

- 3.1. Мероприятия по предупреждению возникновения пожаров (разъяснительная и воспитательная работа, формы ее проведения, мероприятия в местах организационного отдыха трудящихся).
- 3.2. Мероприятия по предупреждению распространения лесных пожаров (регулирование состава, санитарные рубки, очистки мест рубок, противопожарные барьеры, устройство дорог, противопожарных водоемов).

Тема 4. Правила пожарной безопасности (ППБ) в лесах России (2 ч)

- 4.1. Содержание, контроль за их выполнением, ответственность за на-

рушение ППБ.

4.2. Порядок составления протокола о нарушении ППБ и наложение штрафов.

Тема 5. Обнаружение лесных пожаров (4 ч)

- 5.1. Наземные наблюдательные пункты.
- 5.2. Авиационное патрулирование.
- 5.3. Работа лесной охраны по обнаружению пожаров.

Тема 6. Силы и средства пожаротушения (2 ч)

- 6.1. Лесопожарные подразделения (пожарно-химические станции лесного хозяйства, авиаотделения, механизированные отряды).
- 6.2. Резервные команды.
- 6.3. Добровольные пожарные команды.
- 6.4. Доставка людей и грузов к лесным пожарам.

Тема 7. Организация тушения лесных пожаров (4 ч)

- 7.1. Порядок формирования групп, команд.
- 7.2. Руководство работами по тушению пожаров.
- 7.3. Разведка пожара и составление плана тушения.
- 7.4. Организация работы работающих, обеспечение средствами радиосвязи, полевым снаряжением, продуктами питания, медицинскими аптечками.

Тема 8. Способы тушения лесных пожаров (4 ч)

- 8.1. Захлестывание огня по кромке пожара.
- 8.2. Засыпка кромки пожара грунтом.
- 8.3. Прокладка опорных заградительных и минерализованных полос, канав.
- 8.4. Применение отжига воды, химических средств.
- 8.5. Искусственное вызывание осадков из облаков.

Тема 9. Тактика тушения лесных пожаров (4 ч)

- 9.1. Разведка, расстановка сил, взаимодействие групп.
- 9.2. Тактические операции по тушению: остановка, локализация, до-тушивание, окаруливание пожара.
- 9.3. Основные тактические приемы тушения.
- 9.4. Особенности тушения низовых, верховых, подземных (почвенных) пожаров.
- 9.5. Особенности тушения крупных пожаров, пожаров в горах.

Тема 10. Технические средства пожаротушения (2 ч)

- 10.1. Лесопожарная автотехника (пожарные машины, вездеходы,

трактора), авиационные средства (самолеты, вертолеты, лесопожарное оборудование).

10.2. Средства доставки к пожарам.

10.3. Малогабаритные агрегаты – бензопилы, мотопомпы, полосо-прокладыватели.

10.4. Ранцевые огнетушители, зажигательные аппараты.

Итого: 34 часа

1.2.2. Практические занятия, их наименование и объем в часах

1. Природа лесных пожаров (4 ч).
2. Организация охраны лесов от пожаров (2 ч).
3. Предупредительные противопожарные мероприятия (4 ч).
4. Правила пожарной безопасности в лесах России и ответственность за их нарушение (4 ч).
5. Обнаружение лесных пожаров (2 ч).
6. Силы и средства пожаротушения (4 ч).
7. Организация тушения лесных пожаров (2 ч).
8. Способы тушения лесных пожаров (4 ч).
9. Тактика тушения лесных пожаров (2 ч).
10. Технические средства пожаротушения (4 ч).
11. Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами. Производственная документация по тушению лесных пожаров (4 ч).

2 КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

2.1. Общие положения

После ознакомления с библиографическим списком (см. п. 4.1) выполняется контрольная работа. В контрольной работе даются развернутые ответы на вопросы своего варианта. Для более полного ответа на вопросы контрольной работы следует изучить все источники, указанные в библиографическом списке. В ответах на контрольные вопросы должны приводиться критические оценки имеющихся рекомендаций. При возможности целесообразно опираться на личный опыт работы, связанной с организацией лесного хозяйства, участием в работах по инвентаризации лесов. Желательно к письменным ответам приложить фотографии, графики, рисунки.

Объем контрольной работы составляет 12–20 страниц формата А5 или А4. На титульном листе указывается название вуза, кафедра, фамилия, имя, отчество студента, номер зачетной книжки, номер варианта, домашний адрес. Поля: верхнее, нижнее – 25 мм, левое – 35 мм, правое – 15 мм. Размер шрифта – 12. Возможно рукописное или печатное оформление текста.

Номер варианта берется по последней цифре номера зачетной книжки. Если номер зачетной книжки заканчивается на ноль, то выбирается вариант 10.

2.2. Варианты контрольной работы

Вариант 1

1. Зависимость распространения пожара от категории земель, характера горючего материала.
2. Тактические приемы и способы применения отжигов.
3. Зависимость распространения пожаров от типов леса, возраста, рельефа.
4. Порядок распределения территории лесхоза на районы авиационной и наземной охраны лесов от пожаров.
5. Пожарная опасность в лесу. Факторы ее определения.
6. Порядок привлечения рабочих, технических средств предприятий, организаций района для тушения лесных пожаров.

Вариант 2

1. Виды лесных пожаров.
2. Порядок составления протоколов о нарушении правил пожарной безопасности в лесу.
3. Способы тушения верховых пожаров.

4. Организация взаимодействия работников наземной и авиационной охраны лесов.
5. Особенности пламенного и беспламенного горения в лесу.
6. Порядок определения классов пожарной опасности по метеоэлементам.

Вариант 3

1. Виды лесных горючих материалов, влияние их на пожарную опасность в лесу, скорость распространения пожаров.
2. Захлестывание низовых пожаров, приемы, техника.
3. Требование правил пожарной безопасности (ППБ) к предприятиям, организациям, гражданам, работающим в лесу.
4. Назначение, устройство опорных минерализованных полос.
5. Способы обнаружения и наблюдения за пожарами.
6. Порядок составления и содержание тактического плана тушения лесного пожара.

Вариант 4

1. Условия, необходимые для возникновения и распространения пожаров в лесу.
2. Подготовка и проведение тактико-специальных учений работников лесопожарных служб.
3. Остановка, локализация низовых пожаров.
4. Подготовительные работы к пожароопасному сезону.
5. Процесс горения при лесных пожарах.
6. Назначение, структура пожарно-химических станций в лесхозах, мхотрядов в авиа базах.

Вариант 5

1. Цели, формы, содержание массово-разъяснительной работы среди населения по предупреждению возникновения лесных пожаров.
2. Способы и техника тушения подземных пожаров.
3. Виды противопожарных мероприятий, направленных на ограничение распространения пожаров
4. Задачи и права ГЛО при организации охраны лесов от пожаров.
5. Оперативный план противопожарных мероприятий в лесхозе.
6. Воздушная и наземная разведка пожара.

Вариант 6

1. Дотушивание и окаруливание лесных пожаров.
2. Способы остановки, локализации низовых пожаров различной интенсивности.

3. Организация работы комиссий в районах по лесным пожарам и чрезвычайным ситуациям.
4. Организация связи на пожарах между группами, самолетами, лесхозами.
5. Особенности организации тушения лесного пожара в горах.
6. Порядок составления задания на тушение лесного пожара и составление протокола о лесном пожаре.

Вариант 7

1. Общие сведения о лесных пожарах.
2. Виды лесных пожаров.
3. Решения органов местной власти по охране лесов от пожаров.
4. Мероприятия по предупреждению распространения лесных пожаров (регулирование состава, санрубки, очистки мест рубок, противопожарные барьеры, устройство дорог и противопожарных водоемов).
5. Работа лесной охраны по обнаружению пожаров.
6. Захлестывание огня по кромке пожара.

Вариант 8

1. Горение в лесу.
2. Государственная лесная охрана и ее задачи.
3. Подготовительные работы к пожароопасному сезону.
4. Правила пожарной безопасности в лесах России.
5. Добровольные пожарные команды.
6. Засыпка кромки пожара грунтом.

Вариант 9

1. Виды лесных горючих материалов.
2. Планирование противопожарных мероприятий.
3. Взаимодействие авиационной и наземной служб.
4. Наземные наблюдательные пункты.
5. Доставка людей и грузов к лесным пожарам.
6. Прокладка опорных заградительных и минерализованных полос, канав.

Вариант 10

1. Влияние погоды на пожарную опасность в лесу.
2. Оперативные планы по борьбе с пожарами.
3. Мероприятия по предупреждению возникновения пожаров (разъяснительная и воспитательная работа, формы ее проведения, мероприятия в местах организованного отдыха трудящихся).
4. Авиационное патрулирование.
5. Организация работы работающих на тушении лесных пожаров

(обеспечение средствами радиосвязи, полевым снаряжением, продуктами питания, медаптечками).

6. Применение отжига, воды, химических средств.

3 ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Зависимость распространения пожара от категории земель, характера горючего материала.
2. Тактические приемы и способы применения отжигов.
3. Зависимость распространения пожаров от типов леса, возраста, рельефа.
4. Порядок распределения территории лесхоза на районы авиационной и наземной охраны лесов от пожаров.
5. Пожарная опасность в лесу. Факторы ее определения.
6. Порядок привлечения рабочих, технических средств предприятий, организаций района для тушения лесных пожаров.
7. Виды лесных пожаров.
8. Порядок составления протоколов о нарушении правил пожарной безопасности в лесу.
9. Способы тушения верховых пожаров.
10. Организация взаимодействия работников наземной и авиационной охраны лесов.
11. Особенности пламенного и беспламенного горения в лесу.
12. Порядок определения классов пожарной опасности по метеоэлементам.
13. Виды лесных горючих материалов, влияние их на пожарную опасность в лесу, скорость распространения пожаров.
14. Захлестывание низовых пожаров, приемы, техника.
15. Требование правил пожарной безопасности (ППБ) к предприятиям, организациям, гражданам, работающим в лесу.
16. Назначение, устройство опорных минерализованных полос.
17. Способы обнаружения и наблюдения за пожарами.
18. Порядок составления и содержание тактического плана тушения лесного пожара.
19. Условия, необходимые для возникновения и распространения пожаров в лесу.
20. Подготовка и проведение тактико-специальных учений работников лесопожарных служб.
21. Остановка, локализация низовых пожаров.
22. Подготовительные работы к пожароопасному сезону.
23. Процесс горения при лесных пожарах.
24. Назначение, структура пожарно-химических станций в лесхозах,

мехотрядов в авиабазах.

25. Цели, формы, содержание массово-разъяснительной работы среди населения по предупреждению возникновения лесных пожаров.

26. Способы и техника тушения подземных пожаров.

27. Виды противопожарных мероприятий, направленных на ограничение распространения пожаров

28. Задачи и права государственной лесной охраны (ГЛО) при организации охраны лесов от пожаров.

29. Оперативный план противопожарных мероприятий в лесхозе.

30. Основные требования правил по технике безопасности при тушении лесных пожаров.

31. Особенности организации работ при тушении крупных пожаров.

32. Причины лесных пожаров.

33. Воздушная и наземная разведка пожара.

34. Дотушивание и окарауливание лесных пожаров.

35. Источники огня в лесу. Характер их распределения и степень опасности.

36. Способы остановки, локализации низовых пожаров различной интенсивности.

37. Организация работы комиссий в районах по лесным пожарам и чрезвычайным ситуациям.

38. Организация связи на пожарах между группами, самолетами, лесхозами.

39. Особенности организации тушения лесного пожара в горах.

40. Порядок составления задания на тушение лесного пожара и составление протокола о лесном пожаре.

4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Библиографический список

Основной

Пахучий, В. В. Лесная пирология [Текст] : учеб. пособие для студентов направления бакалавриата 250100 «Лесн. дело» и специальности 250201 «Лесн. хоз-во» всех форм обучения / В. В. Пахучий, В. А. Дробахин ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Сыкт. лесн. ин-т (фил.) ФГБОУ ВПО С.-Петерб. гос. лесотехн. ун-т им. С. М. Кирова, Каф. лесного хозяйства. – Сыктывкар : СЛИ, 2013. – 60 с.

Дополнительный

Лесной кодекс Российской Федерации [Текст] : текст с изм. и доп. на 2013 г. – Москва : Эксмо, 2013. – 96 с.

Ломов, В. Д. Лесная пирология [Текст] : учеб. пособие к курсовой работе для студ. спец. 250201 «Лесн. хоз-во» / В. Д. Ломов, С. Н. Волков ; ГОУ ВПО «Моск. гос. ун-т леса». – Москва : МГУЛ, 2007. – 195 с.

Мелехов, И. С. Лесная пирология [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. «Лесн. хоз-во» направления «Лесн. хоз-во и ландшафт. стр-во» / И. С. Мелехов, С. И. Душа-Гудым, Е. П. Сергеева ; Моск. гос. ун-т леса. – Москва : МГУЛ, 2007. – 296 с.

Правила пожарной безопасности в лесах [Электронный ресурс] : утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 30.06.2007 № 417 // СПС «КонсультантПлюс».

Профилактика и меры предупреждения лесных пожаров в системе лесоуправления Российской Федерации [Текст] / Д. Ф. Ефремов [и др.] ; под общ. ред. Е. П. Кузьмичева. – Москва : Всемирный банк, 2012. – 104 с.

Щетинский, Е. А. Организация охраны лесов и тушение лесных пожаров [Текст] : учеб. пособие / Е. А. Щетинский ; Федер. агентство лесн. хоз-ва, Всерос. ин-т повышения квалификации руководящих работников и спец. лесн. хоз-ва. – Пушкино : ФАУ ВИПКЛХ, 2011. – 118 с.

Щетинский, Е. А. Охрана труда при борьбе с лесными пожарами [Текст] : учеб. пособие / Е. А. Щетинский, Ю. А. Ефимцев ; Федер. агентство лесн. хоз-ва, Федер. автоном. учреждение «Всерос. ин-т повышения квалификации руководящих работников и спец. лесн. хоз-ва». – Пушкино : [б. и.], 2011. – 88 с.

Щетинский, Е. А. Тушение лесных пожаров [Текст] : учеб. пособие по подготовке руководителей тушения лесн. пожаров / Е. А. Щетинский ; Федер. автоном. учреждение «Всерос. ин-т повышения квалификации руководящих работников и спец. лесн. хоз-ва». – Пушкино : ФАУ ВИПКЛХ, 2011. – 188 с.