

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбиков Бэликто Батович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.09.2024 17:16:20  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957abae7b757ae3

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Лесоводство и  
лесоустройство

к.с.-к.и. доцент  
уч. ст., уч. зв.

Баханова М.В.  
ФИО

Иванов  
подпись

«28» января 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан агрономического  
факультета

к.с.-к.и. доцент  
уч. ст., уч. зв.

Монхданов А.Д.  
ФИО

И  
подпись

«28» января 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины

Б1.В.04 Прогнозирование, профилактика и тушение лесных пожаров

Направление подготовки  
35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Лесоведение, лесоводство и лесная пирология  
Наименование  
магистр

Обеспечивающая  
преподавание дисциплины  
кафедра  
Разработчик (и)

Лесоводство и лесоустройство

Иванов  
подпись

к.с.-к.и. доцент  
уч. ст., уч. зв.

М.В. Баханова  
О. Фамилия

Внутренние эксперты:  
Председатель методической  
комиссии Агрономического  
факультета

Иванов  
подпись

к.с.-к.и.  
уч. ст., уч. зв.

Б.М. Дамбаева  
И.О. Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

Иванов  
подпись

М.В. Баханова  
И.О. Фамилия

Улан – Удэ, 2021

## ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.
4. Оценочные материалы по дисциплине включает в себя:
  - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.
  - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
  - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов**

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
<b>Универсальные компетенции</b>					
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1 <sub>ук</sub> 1Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи.	Знает методику осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	Умеет применять методику осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода	Владеет методикой осуществления критических анализов проблемных ситуаций на основе системного подхода,
		ИД-2 <sub>ук-1</sub> Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	Знает методику разработки стратегии действий	Умеет применять на практике методики разработки стратегии действий	Владеет навыками разработки стратегии действий
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 <sub>ук-3</sub> Демонстрирует понимание принципов командной работы,	Знает методику организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Умеет применять методику организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Владеет навыками организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
		ИД-2 <sub>ук-3</sub> Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	Знает, как выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	Применяет командную стратегию для достижения поставленной цели	Владеет методикой, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
<b>Профессиональные компетенции самостоятельные</b>					
ПКС-3	готовностью к разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учётом экологических, экономических параметров	ИД <sub>пкс-3</sub> Способен разрабатывать проекты мероприятия и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учетом экологических, экономических параметров	Знает методику разработки проектов и мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйств	Умеет применять методику разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства	Владеет методикой разработки проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства

**2. РЕЕСТР  
элементов оценочных материалов по дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	2
<b>1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>	Перечень экзаменационных вопросов
	Критерии оценки к экзамену
<b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)</b>	
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Темы рефератов и докладов
	Критерии оценивания
	Шкала оценивания
	Комплект тестовых заданий
	Критерии оценки тестовых заданий
	Шкала оценивания
	Перечень дискуссионных тем и вопросов для «круглого стола» (дискуссии)
	Критерии оценивания
Шкала оценивания	

### 3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 <sub>УК-1</sub>	Полнота <b>знаний</b>	Знать методику критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий.	Не знает методику критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий	Знает не в полной мере методику критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий	Хорошо знает методику критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий	В полной мере знает методику критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий	Перечень экзаменационных вопросов, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, темы для презентаций, рефератов, докладов перечень дискуссионных тем и вопросов для «круглого стола» (дискуссии), тестовые вопросы
		Наличие <b>умений</b>	Уметь применять методику критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий.	Не умеет применять методику критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий.	Умеет не в полной мере применять методику критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий.	Хорошо умеет применять методику критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий.	В полной мере умеет применять методику критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий.	
		Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	Владеть навыками критического	Не владеет навыками критического анализа проблемных ситуаций на	Не в полной мере владеет навыками критического анализа	Хорошо владеет навыками критического анализа проблемных	В полной мере владеет навыками критического анализа проблемных	

			анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий	основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий	проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий	ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий	ситуаций на основе системного подхода, вырабатывая стратегию действий	
	ИД-2 <sub>ук-1</sub>	<b>Полнота знаний</b>	Знает перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Не знает перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Не в полной мере знает перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Хорошо знает перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	В полной мере знает перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	
		<b>Наличие умений</b>	Умеет выявлять перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Не умеет выявлять перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Не в полной мере умеет выявлять перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	Хорошо умеет выявлять перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	В полной мере умеет выявлять перспективные направления повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере	
		<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	Владеет навыками выявления перспективных направлений повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере.	Не владеет навыками выявления перспективных направлений повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере.	Не в полной мере владеет навыками выявления перспективных направлений повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере.	Хорошо владеет навыками выявления перспективных направлений повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере.	В полной мере владеет навыками выявления перспективных направлений повышения эффективности технологических приемов в профессиональной сфере.	
УК – 3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную	ИД <sub>ук-3</sub>	<b>Полнота знаний</b>	Знать принципы командной работы.	Не знает принципы командной работы.	Не в полной мере знает принципы командной работы.	Хорошо знает принципы командной работы.	В полной мере знает принципы командной работы.	
		<b>Наличие умений</b>	Уметь применять принципы командной работы.	Не умеет применять принципы командной работы.	Не в полной мере умеет применять принципы командной работы.	Хорошо умеет применять принципы командной работы.	В полной мере умеет применять принципы командной работы.	



**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

**4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

**4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

<b>Нормативная база</b>	
<b>проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b> Б1.В.04 Прогнозирование, профилактика и тушение лесных пожаров	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>Основные характеристики</b>	
<b>промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
<b>Форма экзамена -</b>	устный
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в оценочных материалах по дисциплине
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	представлены в оценочных материалах по дисциплине

**Перечень экзаменационных вопросов**

1. Факторы, влияющие на скорость распространения лесного пожара (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
2. Шкалы природной пожарной опасности. Погода и лесные пожары. Комплексный показатель горимости. Показатель влажности горючих материалов (УК – 1, ПКС – 3).
3. Понятие о развитии лесных пожаров. Переход низовых пожаров в верховые и почвенные (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
4. Конвекционные колонки и их значение. Пятнистые пожары. Крупные лесные пожары (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
5. Организация охраны лесов. Специализированные лесопожарные подразделения (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
6. Лесопожарная профилактика. Значение лесопожарной профилактики в охране лесов от пожаров (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
7. Предупредительные противопожарные мероприятия (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
8. Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
9. Обнаружение лесных пожаров. Методы обнаружения лесных пожаров (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
10. Наземное и авиационное обнаружение лесных пожаров (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
11. Взаимодействие авиационных и наземных подразделений охраны леса. Обнаружение лесных пожаров из космоса. Мониторинг лесных пожаров. Организация связи. Метеообслуживание (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
12. Тушение лесных пожаров. Условия прекращения горения (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
13. Методы и способы тушения лесных пожаров (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
14. Основы огнетушащего эффекта. Классификация огнетушащих средств (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
15. Устройство заградительных полос и канав (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
16. Почвообрабатывающие землеройные и грунтометательные машины, лесопожарные агрегаты на базе военной техники (УК – 1, ПКС – 3).
17. Отжиг (встречный низовой огонь). Способы ускоренного проведения отжига (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
18. Техника создания спорных полос. Зажигательные аппараты, особенности их применения (УК – 1, ПКС – 3).
19. Технология тушения пожаров при использовании авиации. Тушение пожаров искусственно вызываемыми осадками (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
20. Тактика ликвидации пожаров. Понятие о лесопожарной технике. Тактические приёмы тушения лесных пожаров. Стадии ликвидации пожара (УК – 1, ПКС – 3).
21. Особенности борьбы с пожарами различных видов. Ликвидация пожаров в горах (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
22. Борьба с крупными лесными пожарами. Особенности тушения крупных пожаров. Организация оперативного управления тушением крупного пожара (УК – 1, ПКС – 3).
23. Техника безопасности при борьбе с лесными пожарами (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
24. Влияние пожаров на лес. Отрицательные и положительные последствия огневого воздействия на окружающую среду на компоненты лесных биогеоценозов, как деревья, подрост и подлесок, кустарники и травы, почва, животный мир (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
25. Применение огня для борьбы с пожарами, проведение профилактических палов для снижения запасов ЛГМ в лесу (УК – 1, ПКС – 3).
26. Выжигание ЛГМ на лесосеках и гарях. Создание защитных противопожарных полос выжиганием. Отжиг против кромки пожара (УК – 1, ПКС – 3).
27. Условия возникновения лесных пожаров (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
28. Причины возникновения лесных пожаров (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
29. Лесные пожары – явление географическое (И.С. Мелехов) (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
30. Географическая схема лесопожарных поясов в России по И.С. Мелехову (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
31. Определение пожарной опасности по условиям погоды (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
32. Шкала пожарной опасности по условиям погоды В.Г. Нестерова (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).



33. Динамика пожарного созревания различных участков лесной территории (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
34. Определение классов природной пожарной опасности (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
35. Шкала общей пожарной опасности В.Г.Нестерова (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
36. Разработка местных шкал пожарной опасности для леса (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
37. Методика составления крупномасштабных карт растительной горючих материалов (УК – 1, ПКС – 3).
38. Виды лесных пожаров и их особенности (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
39. Классификация пожаров по силе (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
40. Классификация лесных пожаров по И.С.Мелехову и Н.П.Курбатскому (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
41. Конвекционные колонки лесных пожаров и их значение (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
42. Структура лесного пожара (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
43. Условия перехода низовых пожаров в верховые (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
44. Факторы, влияющие на интенсивность горения при пожаре (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
45. Влияние факторов погоды на распространение лесных пожаров (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
46. Влияние рельефа на распространение лесных пожаров (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
47. Причины разделения территории лесхозов на зоны наземной и авиалесоохраны (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
48. Лесопожарное районирование (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
49. Условия, определяющие целесообразность создания лесных пожаро-химических станций (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
50. Противопожарная организация территории (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
51. Виды лесопожарной пропаганды (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
52. Значение минерализованных полос и противопожарных разрывов при борьбе с лесными пожарами (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
53. Санитарные рубки как мера по ограничению распространения пожаров (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
54. Содержание организационно-технических мероприятий (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
55. Методы обнаружения лесных пожаров (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
56. Способы наземного обнаружения лесных пожаров (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
57. Маршрутное наземное патрулирование, его особенности (УК – 1, ПКС – 3).
58. Обнаружение пожаров при помощи авиации (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).
59. Обнаружение лесных пожаров из космоса (УК – 1, ПКС – 3).
60. Физико-химические принципы прекращения горения (УК – 1, УК -3, ПКС – 3).

Примечание. В оценочные материалы входят только вопросы к экзамену. Комплект экзаменационных билетов хранится в отдельной папке согласно номенклатуре на кафедре и не выставляется в открытом доступе.

Экзаменационные билеты оформляются по следующей форме (образец):

<b>федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»</b>	
<b>Заведующий кафедрой Лесоводства и лесоустройства</b>	/ _____
(подпись)	(ФИО)
<b>Дисциплина Прогнозирование, профилактика и тушение лесных пожаров</b>	
<b>Экзаменационный билет № 3</b>	
<b>Вопросы:</b>	
1. Конвекционные колонки и их значение. Пятнистые пожары. Крупные лесные пожары	
2. Тактика ликвидации пожаров. Понятие о лесопожарной технике. Тактические приёмы тушения лесных пожаров. Стадии ликвидации пожара.	
3. Влияние рельефа на распространение лесных пожаров	

#### 4.1.2.3 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Не предусмотрены учебным планом.

### 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 5.1. Критерии оценки к экзамену

**Оценка «отлично» (86-100 баллов)** ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

**Оценка «хорошо» (71-85 баллов)** ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

**Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов)** ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

**Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов)** ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей ДИСЦИПЛИНЕ.

## 6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

### Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

1. Лесная пирология: определение, предмет изучения и значение науки.
2. Классификация лесных пожаров по их силе.
1. Какие факторы обуславливают устойчивое горение? Что такое валежный пожар?
3. Причины распространения лесных пожаров.
4. Основная классификация лесных пожаров. Определения.
5. Что такое горение с химической точки зрения? Охарактеризуйте параметры и типы горения.
6. Охарактеризуйте низовой пожар.
7. Правила пожарной безопасности в лесу.
8. Приведите схему лесного пожара, дайте определения основными её элементам. Какие 3 зоны выделяют?
9. Что такое дым?
10. Охарактеризуйте верховой пожар.
11. Что такое интенсивность горения? Её зависимость от высоты пламени и характеристика.
12. Назовите стадии горения после зажигания ЛГМ.
13. Перечислите факторы, влияющие на скорость распространения лесного пожара.
14. Что такое температура самовоспламенения, воспламенения, вспышки: определение, привести примеры?
15. Каковы особенности горения растительных материалов на примере древесины?
16. Охарактеризуйте пятнистый пожар? Что такое конвекция?
17. Что такое лесной пожар? В зависимости от каких факторов классифицируется пожар?
18. Приведите схему лесного пожара, дайте определение основным ее элементам?
19. Чем отличается кромка лесного пожара от контура лесного пожара?
20. Охарактеризуйте подземный (торфяной, почвенный) пожар? Что такое тление?
21. Что такое горение? Условия, характеристика, факторы и классификация горения?
22. Назовите и охарактеризуйте элементы лесного пожара?
23. Как рассеивается тепло из очага горения?
24. Приведите классификацию ЛГМ согласно их роли в процессе горения?
25. Раскройте основные пирологические свойства ЛГМ?

#### Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе)
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.)
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала)
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией)
- использование дополнительного материала
- рациональность использования времени, отведенного на задание

#### Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86 -100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71 -85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56 - 70 балла «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
< 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

#### Темы для рефератов и докладов

1. Местные шкалы определения пожарной опасности в лесу
2. Классификация лесных горючих материалов
3. Типы горения, виды теплопередачи, теплотворная способность лесных горючих материалов
4. Составление крупномасштабных карт растительных горючих материалов
5. Описание и характеристика типов основных проводников горения
6. Прогноз распространения и развития пожара
7. Организация охраны лесов от пожаров. Современное состояние.
8. Преимущества и недостатки различных методов обнаружения пожаров
9. Влияние природных условий на методы и способы борьбы с лесными пожарами
10. Современные способы тушения лесных пожаров, применяемые в стране и за рубежом
11. Виды отжига, применяемые при тушении лесных пожаров
12. Приемы и стадии тушения лесных пожаров
13. Решение задач по тушению лесных пожаров в различных условиях
14. Основные требования безопасности работ при тушении лесных пожаров
15. Применение управляемого огня под пологом

16. Применение управляемого огня на вырубках
17. Экологическая роль пожаров
18. Устойчивость к пожарам главных лесообразующих пород
19. Определение ущерба, наносимого лесными пожарами
20. Определение пожарной опасности в лесу, ее виды.
21. Лес как структурный объект горения.
22. Распространение и развитие лесных пожаров.
23. Особенности крупных лесных пожаров.
24. Системы охраны лесов и принципы их районирования.
25. Основные мероприятия по предупреждению возникновения пожаров.
26. Мероприятия по ограничению распространения пожаров.
27. Достоинства и недостатки различных способов обнаружения пожаров.
28. Методы и способы тушения лесных пожаров.
29. Способы тушения пожаров в различных типах леса.
30. Тактические приемы и стадии тушения лесных пожаров.
31. Особенности обеспечения безопасности работ при производстве отжига.
32. Процессы лесовосстановления на горях и в насаждениях, пройденных огнем.
33. Отрицательные и положительные последствия пожаров для лесных биоценозов.
34. Целесообразность применения огневых способов очистки мест рубок в различных типах леса.
35. Экологическая роль лесных пожаров.
36. Использование управляемого огня в лесу.
37. Устойчивость к пожарам главных лесообразующих пород.

**Критерии оценивания:**

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

**Шкала оценивания:**

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
100-86 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
85-71 баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений
70-56 баллов «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25– 30%). Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25– 30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в

	стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления
55 и менее балла «неудовлетворительно»	Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.

#### Темы для презентаций

1. Прогноз распространения и развития пожара
2. Организация охраны лесов от пожаров. Современное состояние
3. Современные способы тушения лесных пожаров, применяемые в стране и за рубежом
4. Определение ущерба, наносимого лесными пожарами
5. Виды горения и их особенности
6. Конвекционные колонки лесных пожаров и их значение
7. Особенности крупных лесных пожаров
8. Противопожарная организация территории
9. Содержание организационно-технических мероприятий
10. Достоинства и недостатки различных способов обнаружения пожаров.
11. Физико-химические принципы прекращения горения
12. Тактические приемы и стадии тушения лесных пожаров
13. Особенности обеспечения безопасности работ при производстве отжига
14. Техника безопасности при тушении пожаров в горах
15. Экологические последствия лесных пожаров
16. Особенности заселения гарей энтомофагами
17. Использование управляемого огня в лесу.
18. Целесообразность применения огневых способов очистки мест рубок в различных типах леса.

#### Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы в презентации;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

#### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	своевременно в срок выполнил работу, полностью раскрыл тему в презентации, использовал значительное количество современных информационных источников (литература, интернет ресурсы), качественно презентовал работу, полностью и правильно ответил на вопросы, возникающие в процессе защиты работы
71-85 баллов «хорошо»	своевременно в срок выполнил работу, хорошо раскрыл тему в презентации, использовал несколько современных информационных источников (литература, интернет ресурсы), презентовал работу, старался активно отвечать на вопросы, возникающие в процессе защиты работы
56-70 баллов «удовлетворительно»	своевременно в срок выполнил работу, не достаточно полностью раскрыл тему в презентации, использовал незначительное количество информационных источников (литература, интернет ресурсы), слабо презентовал работу, неактивно отвечал на вопросы, возникающие в процессе защиты работы
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	несвоевременно выполнил работу, не раскрыл тему в презентации, использовал незначительное количество информационных источников (литература, интернет ресурсы), не презентовал работу.

#### Комплект тестовых вопросов

##### 1 Вариант

1. Условия, определяющие возможность возникновения и распространения пожаров, находится в прямой зависимости от: а) уровня воды в ближайших водоемах от погоды; б) от интенсивности рубок.

2. Шкала классов пожарной опасности (КПО):

а) I – чрезвычайная	б) - средняя	в) - отсутствует
II- высокая	- чрезвычайная	- малая
III – средняя	- отсутствует	- средняя
IV – малая	- высокая	- высокая
V – отсутствует	- высокая	- чрезвычайная

3. Запрещается разводить костры: а) на автостоянках, просеках, перекрестках дорог, под пологом спелого лиственничника; б) в хвойных молодняках, в местах с наличием сухой травы, под пологом леса, на старых горельниках; в) на берегу нерестовой реки, на крутом склоне, на водоразделе.

4. Планы противопожарного устройства территории содержат: а) перечень лесных участков, закрытых для посещения и проведения работ; б) виды противопожарных мероприятий и объемы выполненных работ по каждому лесхозу; в) пункты оповещения и телефоны о возникновении пожаров в лесу и штрафные санкции за нарушение правил пожарной безопасности.

5. На способность лесных материалов к загоранию оказывает влияние: а) глубина снежного покрова зимой; б) продолжительность бездождевого периода; в) высота над уровнем моря.

6. Комплексный показатель пожарной опасности в лесу В.Г. Нестеров предложил использовать комплексный показатель: а) в 1936 г.; б) в 1945 г.; в) в 1953 г.

7. Горимость лесов – это: а) площадь лесов, пройденная пожаром за сезон, выраженная в % от площади лесов обследуемого объекта; б) соотношение площадей, пройденных низовым пожаром к площади верховых и подземных; в) скорость прогорания 1 га леса (мин., час).

8. По многолетним данным около 65 % выгоревшей площади в Бурятии приходится на а) хвойные молодняки и культуры; б) луга, вырубки, редины, гари; в) березняки, травяные типы ельников, перестойные лиственничники.

9. Предупредительные меры по охране лесов должны проводиться а) на основе сложившейся на данный момент пожароопасной ситуации; б) на основе планов противопожарного устройства лесов (лесоустроительных или специальных); в) исходя из структуры лесов и лесохозяйственных мероприятий, проводимых в последние 2 года.

10. Ширина минерализованной полосы от плуга ПКЛ-70 а) 2,3 м; б) 1.; м; в) 3,2 м; а бульдозер захватывает полосу а) до 1,7 м; б) 2,8 м; в) до 3,6 м.

11. Ширина противопожарного барьера (лиственная опушка вместе с противопожарным разрывом) составляет: а) 120-150 м; б) 95-110 м; в) 160-180 м.

12. Авиатрулирование проводится на территориях а) 500 млн. га лесов; б) более 700 млн. га; в) не менее 850 млн. га.

13. Мероприятия по обнаружению лесных пожаров проводят по следующим направлениям: а) сбор сведений от местных жителей, туристов и т.д.; б) гражданская оборона и региональное отделение МЧС; в) патрулирование лесов (наземное и авиационное), наблюдение с пожарных вышек, анализ космических снимков.

14. Огонь верхового пожара хорошо виден с высоты а) 150 м; б) 400 м; в) 600 м.

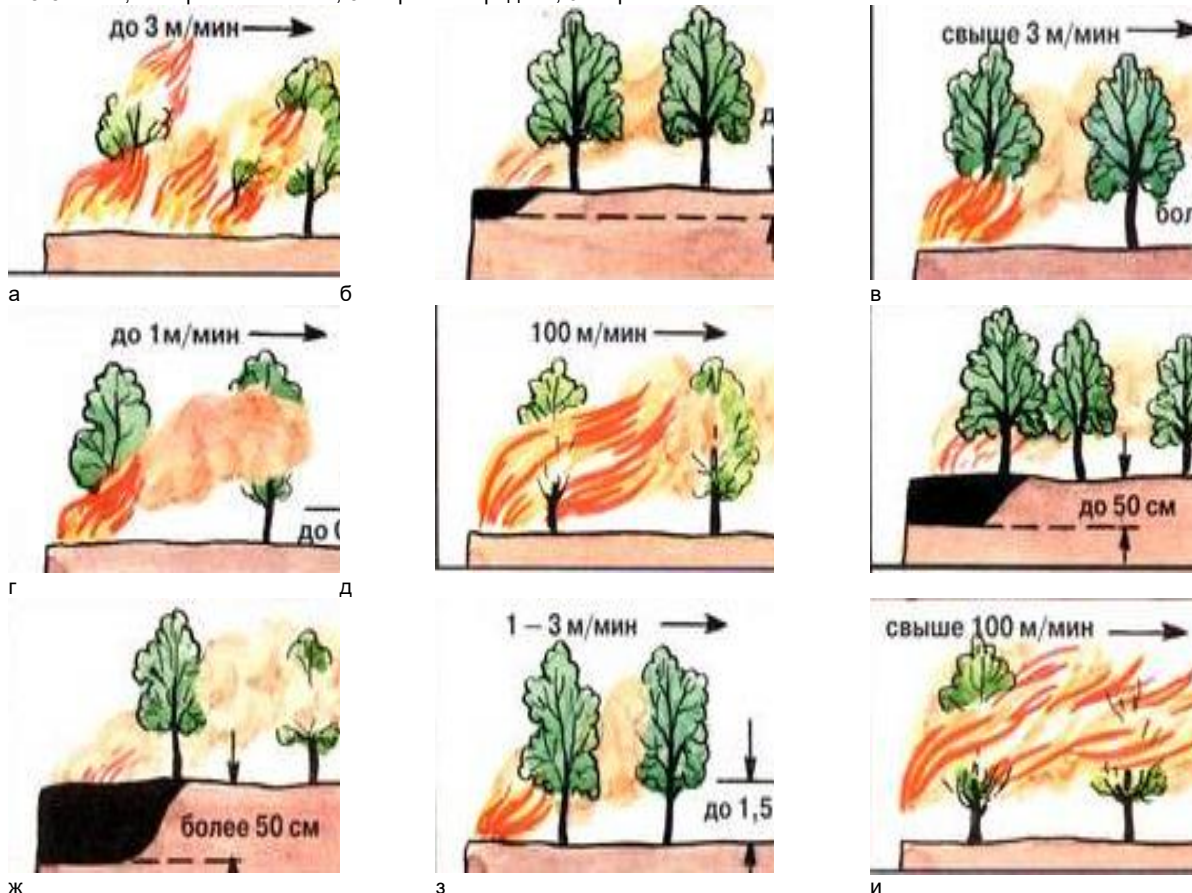
15. Если радиосвязь с лесхозом отсутствует, летчик наблюдатель обязан а) после приземления сразу по радио или телефону связаться с лесхозом с аэродрома; б) сбросить составленное им донесение в ближайший пункт приема донесений; в) условными сигналами направлять наземную патрульную группу к месту пожара.

16. Своевременно обнаруженным считается пожар, ликвидированный своими силами и средствами в течение а) одного часа; б) одного дня; в) 12 часов.

17. Все леса подлежат охране от пожаров на основе проведения комплекса организационных, правовых и других мер – согласно: а) земельному кадастру; б) лесному кадастру; в) лесному кодексу.

18. Классификация лесных пожаров по силе. Установите соответствие.

**1. Низовой слабый; 2. Низовой средний; 3. Низовой сильный; 4. Подземный слабый; 5. Подземный средний; 6. Подземный сильный; 7. Верховой слабый; 8. Верховой средний; 9. Верховой сильный.**



19. Где нельзя разводить костер? а) на старом кострище; б) в вырытой ямке; в) под деревьями.

20. Назовите наличие трех факторов необходимых для возникновения горения:

а) листья, высокой температуры воздуха, окислителя; б) горючего материала; окислителя, источника зажигания; в) горючего материала, наличие хвойного подроста, окислителя; г) сильного ветра, источника зажигания, отсутствия воды.

21. Физико-химический процесс с выделением тепла, света, дыма.

а) горение; б) степной пожар; в) тление; г) лесной пожар; д) природный пожар.

22. Пространство, в котором протекает процесс горения – это...

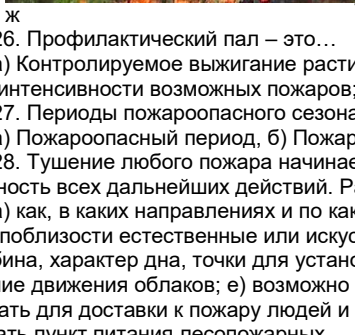


а) зона горения; б) пламя; в) зона задымления; г) кромка пожара.

23. Вставьте пропущенное слово (словосочетание) в предложение. Лесной пожар, распространяющийся по лесной подстилке, опад и нижнему ярусу лесной растительности (подлесок, подрост) – это .....

24. Верно ли утверждение: Верховой лесной пожар охватывает листья, хвою, ветви, и всю крону, может охватить (в случае повального пожара) травяно-моховой покров почвы и подрост со скоростью распространения от 5—70 км/ч.

25. Классификация лесных пожаров. Укажите фотоснимки верховых пожаров:



26. Профилактический пал – это...

а) Контролируемое выжигание растительных горючих материалов; б) Пал, применяемый для предупреждения и снижения интенсивности возможных пожаров; в) Пал, применяемый для улучшения условий возобновления леса.

27. Периоды пожароопасного сезона, в течении которых количество лесных пожаров превышает среднее за сезон.

а) Пожароопасный период, б) Пожарный максимум, в) Вегетационный сезон г) Пожароопасный сезон.

28. Тушение любого пожара начинается с разведки. Это наиболее ответственная стадия: от нее зависит эффективность всех дальнейших действий. Разведка должна дать ответы на следующие вопросы (выберите из списка):

а) как, в каких направлениях и по каким горючим материалам продвигается пожар?; б) какой будет ущерб от пожара?; в) есть ли поблизости естественные или искусственные преграды для огня?; г) каково расположение и характер источников воды (глубина, характер дна, точки для установки водоподающего оборудования); д) ожидаются ли осадки, где, сколько, направление движения облаков; е) возможно использование авиации в данном районе? ж) какие подъездные пути можно использовать для доставки к пожару людей и оборудования; и) какие существуют пути эвакуации, зоны безопасности; к) где организовать пункт питания лесопожарных.

29. Действия, направленные на предотвращение возможности дальнейшего распространения горения и создание условий для его успешной ликвидации имеющимися силами и средствами.

а) лесопожарная тактика; б) ликвидация пожара; в) локализация пожара.

30. Распределите лесные горючие материалы по группам согласно роли в процессе горения лесного биогеоценоза

1 группа	1. Травы и кустарнички вместе с подростом, самосевом и подлеском;
2 группа	2. Мертвые растительные остатки: валежник, сухостой, сухие сучья, пни; на вырубках - мелкие порубочные остатки;
3 группа	3. Подрост и подлесок (кустарники);
4 группа	4. Подстилка, состоящая из полуразложившегося опада, очеса мха, гумусового торфянистого горизонта с включенными кусками гнилой древесины;
5 группа	5. Стволы растущих и живые сучья (толще 7 мм);
6 группа	6. Лишайники и мхи, травяная ветошь, опад;
7 группа	7. хвоя и листва растущих деревьев вместе с мелкими веточками диаметром до 7 мм.

## 2 Вариант

1. Показатель (класс) пожарной опасности по условиям погоды определяется на а) 8-10 час; б) 4-6 час; в) 12-14 час.
2. При III классе пожарной опасности а) лишь немногие источники огня приводят к возникновению лесных пожаров; б) пожары возникают от малого источника огня; в) большинство источников огня приводят к возникновению пожаров.
3. Сжигание мусора может проводиться на площадках (в котловинах) на расстоянии: а) 50 м от стен хвойного леса и не менее 10 м от лиственного; б) 120 м от стен хвойного леса и 70 м от стен лиственного леса; в) на расстоянии 100 м от стен хвойного леса и не менее 50 м от стен лиственного леса.
4. Ограничение распространения пожаров в лесах достигается а) запрещением доступа людей в лес в весеннее - летний период; б) оборудование личного автотранспорта огнетушителями; в) мероприятиями по повышению пожароустойчивости лесов путем регулирования их состава проведения санитарных рубок, очистка захламленности и др.
5. Слой мхов и лишайников может легко загораться при влажности в поверхностной части а) 25-30 %; б) 17-21 %; в) 36-42 %.
6. Пожарная зрелость участков леса это – а) накопление порубочных остатков на делянках; б) возможность распространения огня на участках лесной территории по мере высыхания горючих материалов; в) накопление суммы среднесуточных температур до определенной величины.
7. Общим правилом можно считать, что: а) повышение температуры воздуха с увеличением широты снижает пожарную опасность в лесах; б) с продвижением с запада на восток горимость лесов увеличивается; в) снижение температуры воздуха с увеличением широты снижает пожарную опасность в лесу.
8. В Бурятии на верховые и подземные пожары приходится не более: а) 10 %; б) 15 %; в) 5 % всех пожаров.
9. Охрана лесов от пожаров включает комплекс:
  - а) экологических, социальных и политических мер;
  - б) организационных, технических, правовых и других мер;
  - в) лесоводственных, энергетических, финансовых мероприятий.
10. Защитные противопожарные полосы можно создавать и посевом (посадкой) растений: а) подсолнух, соя, кукуруза; б) картофель, люпин, клевер; в) фасоль, тимopheевка, люцерна.
11. Противопожарные канавы устраивают: а) для подвода воды из водоемов к пожароопасным участкам; б) для предупреждения зарастания дорог и минполос травой и кустарниками; в) для защиты особо ценных лесных участков от перехода на них подземных пожаров с соседних площадей.
12. На территории Бурятии выделены 3 зоны пожарной опасности: а) минимальной, промежуточной и максимальной; б) высокой, средней и малой; в) критической, оптимальной и максимальной.
13. На один самолет (вертолет) устанавливается охраняемая площадь лесов от а) 4 до 6 млн.га; б) от 1 до 3 млн. га; в) от 5 до 8 млн. га.
14. После составления схемы пожара высота полета снижается для детального осмотра а) самолет не ниже 100 м, вертолет 70 м; б) самолет не ниже 200 м, вертолет 100 м; в) самолет не ниже 300 м, вертолет – 200 м;
15. В нормальных условиях дым с пожарной вышки можно заметить на расстоянии а) до 10 км; б) до 20 км; в) до 25 км.
16. По правилам пожарной безопасности при корчевке пней взрывчатыми веществами прекращаются работы при а) II и III классах пожарной опасности по условиям погоды; б) IV и V классах пожарной опасности; в) I и II классах пожарной опасности.
17. Формула для определения комплексного показателя пожарной опасности по условиям погоды:
  - а)  $KП = \sum t^{\circ}/t^{\circ} + \eta$ ;
  - б)  $KП = KП \text{ пр. д. } \times K + T (T-p)$ ;
  - в)  $KП = KП \text{ пр. д. } \times K + T (T+p)$ ;
18. При каком пожаре горит лесная подстилка, травы, кусты?
  - а) при низовом; б) при верховом; в) при торфяном.
19. Пространство, примыкающее к зоне горения, заполненное дымом – это...
  - а) зона горения; б) пламя; в) зона задымления; г) кромка пожара.
20. Пространство, в котором сгорают пары, газы, взвеси – это...
  - а) зона горения; б) пламя; в) зона задымления; г) кромка пожара.
21. Вставьте пропущенное слово (словосочетание) в предложение: Специализированное подразделение лесхоза, в состав которого входит пожарная команда, оснащенная специальной техникой, средствами транспорта и связи, организуемое для ликвидации лесных пожаров - это .....
22. Верно ли утверждение: Система мероприятий на территории лесного фонда, предупреждающих и ограничивающих возникновение, распространение и развитие пожаров, облегчающих их обнаружение и ликвидацию – это противопожарное устройство лесного фонда.
23. Часть календарного года, в течение которой на данной территории возможны растительные пожары: а) Пожароопасный период, б) Пожарный максимум, в) Вегетационный сезон г) Пожароопасный сезон.
24. Противопожарный разрыв : а) Полоса, созданная удалением растительных горючих материалов до минерального грунта, б) Участок территории, препятствующий распространению и развитию пожара в) Комбинированный (сложенный) противопожарный барьер в лесу, состоящий из разрыва в сочетании с полосами леса по обеим его сторонам, очищенным от наземных горючих материалов и расчлененных сетью минполос, е) Естественные безлесные территории, водные пространства в лесах или специально созданные противопожарные барьеры в виде широких просек.
25. Лиственные или смешанные насаждения, окружающие массивы хвойных лесов, лесные поселки, а также специально подготовленные полосы хвойных насаждений вокруг лесных поселков –
  - а) Противопожарная канава, б) Пожарный блок в) Пожароустойчивая опушка, г) Противопожарный разрыв.
26. Участок леса, окруженный естественными и искусственными противопожарными барьерами (в основном заслонами) – а) Противопожарная канава, б) Пожарный блок в) Пожароустойчивая опушка, г) Противопожарный разрыв.
27. Лесовозобновительный пал – это...
  - а) Контролируемое выжигание растительных горючих материалов; б) Пал, применяемый для предупреждения и снижения интенсивности возможных пожаров; в) Пал, применяемый для улучшения условий возобновления леса.
28. Классификация лесных пожаров. Укажите фотоснимки почвенных пожаров:



а б



в



г д



е



ж з



и

29. Действия, направленные на окончательное прекращение горения, а также исключение возможности повторного его возникновения.

а) лесопожарная тактика; б) ликвидация пожара; в) локализация пожара.

30. Определите последовательность операций тушения пожара на разных стадиях развития пожара:

Стадии развития пожара:	Операции тушения пожара:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возникновение и начальная стадия развития пожара;</li> <li>2. Снижение активности развития;</li> <li>3. Частичное прекращение распространения;</li> <li>4. Полное прекращение распространения-ликвидация.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>а. Окарауливание и дотушивание,</li> <li>б. Атака,</li> <li>в. Тушение кромки на всех направлениях,</li> <li>г. Локализация и дотушивание.</li> </ol>



### 3 Вариант

1. Формула для определения комплексного показателя пожарной опасности по условиям погоды:
  - а)  $KП = \Sigma t^2/t^2 + \eta$ ;
  - б)  $KП = KП \text{ пр. д. } \times K + T (T-p)$ ;
  - в)  $KП = KП \text{ пр. д. } \times K + T (T+p)$ ;
2. Сжигание порубочных остатков проводится в кучах шириной а) не более 3 м на расстоянии не менее 10 м от стен леса; б) шириной не менее 8 м на расстоянии не менее 20 м от стен леса; в) шириной не более 5 м, на расстоянии не более 15 м от стен леса.
3. Из элементов погоды наибольшее влияние на величину пожарной опасности в лесу оказывают: а) интенсивность солнечной радиации; б) наличие озонового слоя в атмосфере и его состояние; в) осадки, температура воздуха и его влажность.
4. В каких случаях загораемость отсутствует даже при высокой температуре воздуха: а) при глубоком уровне грунтовых вод; б) отсутствие лесовозных дорог; в) в летнее время в травяных типах леса.
5. Число источников огня увеличивается которые могут стать источниками пожара: а) в связи с интенсификацией рубок главного пользования; б) с усилением рекреационной освоенности территории; в) по мере усиления засухи.
6. По частоте загораний в северных лесах И.С. Мелехов распределил древесные породы в следующем порядке: а) осина, ольха, ель, сосна; б) лиственница, ель, береза, сосна; в) сосна, ель, лиственница, береза.
7. Охрана лесов от пожаров включает комплекс:
  - а) экологических, социальных и политических мер;
  - б) организационных, технических, правовых и других мер;
  - в) лесоводственных, энергетических, финансовых мероприятий.
8. Ширина противопожарных разрывов: а) 30 м и менее; б) 50 м и более; в) 40-45 м.
9. Лесные дороги в зависимости от их назначения подразделяют на: а) магистральные и второстепенные; б) лесохозяйственные и противопожарные; в) грунтовые и улучшенные.
10. На территории Бурятии выделены 3 зоны пожарной опасности: а) минимальной, промежуточной и максимальной; б) высокой, средней и малой; в) критической, оптимальной и максимальной.
11. Пеленгация места пожара с двух ориентиров проводят так, чтобы пеленги не пересекались а) под углом менее 200 и более 900; б) менее 350 и 1100; в) менее 450 и более 1350.
12. При сильной интенсивности низового пожара пламя видно с высоты а) 300 м; б) 400 м; в) 200 м.
13. Тепловизоры «Тайга» работают с высоты а) 600 м, ширина полосы охвата 2000 м; б) высота 400 м, ширина 1500 м; в) высота 700 м, ширина охвата 3000 м.
14. Неуправляемое (стихийное) горение, распространяющееся по лесной площади – это...
  - а) горение; б) степной пожар; в) тление; г) лесной пожар; д) природный пожар.
15. Своевременно обнаруженным считается пожар, ликвидированный своими силами и средствами в течение а) одного часа; б) одного дня; в) 12 часов.
16. При очистке мест рубок предпочтение следует отдавать а) огневым способам; б) техническим; в) безогневым.
17. Как называется наука о лесных пожарах?
  - а) лесная экология; б) лесная пирология; в) лесная геология; г) лесозащита.
18. При каком пожаре горят кроны деревьев?
  - а) при низовом; б) при верховом; в) при подземном.
19. Как тушат только что начавшийся пожар? а) сбивая пламя веником из зеленых веток; б) накрывая пламя собственной одеждой; в) задувая пламя.
20. Полоса горения по контуру лесного пожара – это...
  - а) зона горения; б) пламя; в) зона задымления; г) кромка пожара.
21. Вставьте пропущенное слово (словосочетание) в предложение: Специально оборудованный пункт для осмотра территории и обнаружения лесных пожаров – это.....
22. Минерализованная полоса - а) Полоса, созданная удалением растительных горючих материалов до минерального грунта, б) Участок территории, препятствующий распространению и развитию пожара в) Комбинированный (сложенный) противопожарный барьер в лесу, состоящий из разрыва в сочетании с полосами леса по обеим его сторонам, очищенным от наземных горючих материалов и расчлененных сетью минполос, г) Естественные безлесные территории, водные пространства в лесах или специально созданные противопожарные барьеры в виде широких просек.
23. Противопожарный барьер – а) Полоса, созданная удалением растительных горючих материалов до минерального грунта, б) Участок территории, препятствующий распространению и развитию пожара в) Комбинированный (сложенный) противопожарный барьер в лесу, состоящий из разрыва в сочетании с полосами леса по обеим его сторонам, очищенным от наземных горючих материалов и расчлененных сетью минполос, г) Естественные безлесные территории, водные пространства в лесах или специально созданные противопожарные барьеры в виде широких просек.
24. Противопожарный заслон – а) Полоса, созданная удалением растительных горючих материалов до минерального грунта, б) Участок территории, препятствующий распространению и развитию пожара в) Комбинированный (сложенный) противопожарный барьер в лесу, состоящий из разрыва в сочетании с полосами леса по обеим его сторонам, очищенным от наземных горючих материалов и расчлененных сетью минполос, г) Естественные безлесные территории, водные пространства в лесах или специально созданные противопожарные барьеры в виде широких просек.
25. Канава для задержания продвижения кромки почвенного пожара –
  - а) Противопожарная канава, б) Пожарный блок в) Пожароустойчивая канава, г) Противопожарный разрыв.
26. Период, являющийся частью пожароопасного сезона, в течение которого на охраняемой территории непрерывно имеются участки, достигшие пожарной зрелости
  - а) Пожароопасный период, б) Пожарный максимум, в) Вегетационный сезон г) Пожароопасный сезон.
27. Пал – это...
  - а) Контролируемое выжигание растительных горючих материалов; б) Пал, применяемый для предупреждения и снижения интенсивности возможных пожаров; в) Пал, применяемый для улучшения условий возобновления леса.
28. Классификация лесных пожаров. Укажите фотоснимки низовых пожаров:



29. Распределение сил и средств тушения во время лесного пожара и последовательность их использования при его ликвидации – это...

а) лесопожарная тактика; б) ликвидация пожара; в) локализация пожара.

30. Определите наиболее вероятные виды пожаров, условия и продолжительность периода их возможного возникновения и распространения, согласно шкале оценки лесных участков по степени опасности возникновения в них пожаров

I класс пожарной опасности	а) Возникновение пожаров (в первую очередь низовых) возможно в травяных типах леса и на таволговых вырубках в периоды весеннего и осеннего пожарных максимумов; в остальных типах леса и на долгомошниковых вырубках - в период летнего максимума.
II класс пожарной опасности	б) Низовые пожары возможны в течение всего пожаро-опасного сезона, верховые - в периоды пожарных максимумов.
III класс пожарной опасности	в) Возникновение пожара возможно только при особо неблагоприятных условиях (длительная засуха).
IV класс пожарной опасности	г) В течение всего пожароопасного сезона возможны низовые пожары, а на участках с наличием древостоя - верховые. На вейниковых и других травяных типах вырубок по суходолу особенно значительна пожарная опасность весной и осенью.
V класс пожарной опасности	д) Низовые и верховые пожары возможны в период летнего пожарного максимума, а в кедровниках, кроме того, в периоды весеннего и особенно осеннего максимумов.

#### Критерии оценивания

Примерные критерии оценивания:

- правильность формулировки и использования понятий и категорий;
- правильность выполнения заданий/ решения задач и т.д.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86 баллов и выше «отлично»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видеоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
70-85 баллов «хорошо»	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач

56-69 баллов «удовлетворительно»	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
Менее 55 баллов «неудовлетворительно»	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ. Не было попытки выполнить задание

### Перечень дискуссионных тем и вопросов для круглого стола

1. Прогноз распространения и развития пожара
2. Организация охраны лесов от пожаров. Современное состояние
3. Современные способы тушения лесных пожаров, применяемые в стране и за рубежом
4. Определение ущерба, наносимого лесными пожарами
5. Виды горения и их особенности
6. Конвекционные колонки лесных пожаров и их значение
7. Особенности крупных лесных пожаров
8. Противопожарная организация территории
9. Содержание организационно-технических мероприятий
10. Достоинства и недостатки различных способов обнаружения пожаров.
11. Физико-химические принципы прекращения горения
12. Тактические приемы и стадии тушения лесных пожаров
13. Особенности обеспечения безопасности работ при производстве отжига
14. Техника безопасности при тушении пожаров в горах
15. Экологические последствия лесных пожаров
16. Особенности заселения гарей энтомофагами
17. Использование управляемого огня в лесу.
18. Целесообразность применения огневых способов очистки мест рубок в различных типах леса.

### Критерии оценивания

Примерные критерии оценивания:

- теоретический уровень знаний;
- качество ответов на вопросы;
- подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.);
- практическая ценность материала;
- способность делать выводы;
- способность отстаивать собственную точку зрения;
- способность ориентироваться в представленном материале;
- степень участия в общей дискуссии.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

### Примерная шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86 баллов и выше «отлично»	Обучающийся свободно владеет учебным материалом; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения.
70-85 баллов «хорошо»	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
56-69 баллов «удовлетворительно»	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов. Обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Менее 55 баллов «неудовлетворительно»	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.