

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00D05D015A41D43C257354CF2FDDD93F88  
Владелец: РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)  
Действителен: с 11.11.2024 по 04.02.2026

«Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПМ.05 «Организация выполнения мероприятий по предупреждению и ликвидации лесных (природных) пожаров, проведению поисковых и аварийных работ с применением ручных, технических средств, индивидуальных моторизированных средств пожаротушения, механизированных технических средств пожаротушения и специальной техники»**

**МДК.05.01 Мониторинг, прогнозирование и профилактика лесных (природных) пожаров**

**МДК.05.02 Основы картографии и ориентирования на местности**

**МДК.05.03 Тактика тушения лесных (природных) пожаров**

**МДК.05.04 Лесопожарное оборудование и механизмы**

<b>Специальность</b>	20.01.01 Пожарный
<b>Направленность:</b>	Пожарный
<b>Уровень программы</b>	Среднее профессиональное образование
<b>Срок освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС (очная форма)</b>	10 месяцев
<b>Форма обучения</b>	(на базе среднего общего образования)
<b>Год(ы) набора</b>	Очная

Москва, 2025 г.

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся по программе профессионального модуля ПМ.05 «Организация выполнения мероприятий по предупреждению и ликвидации лесных (природных) пожаров» по программе среднего профессионального образования - программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 20.01.01 Пожарный

Фонд оценочных средств представляет собой комплект для текущего и итогового контроля усвоенных знаний и освоенных умений по профессиональному модулю в целях овладения предусмотренных стандартом общих и профессиональных компетенций

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме экзамена по модулю в 2 семестре

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Выполнять работы по тушению лесных (природных) пожаров с применением механизированных технических средств пожаротушения и специальной техники;
ПК 5.2.	Проводить поисковые и аварийные работы в лесу (в природной среде);
ПК 5.3.	Выполнять работы по защите населенных пунктов и объектов инфраструктуры от угрозы лесных (природных) пожаров;
ПК 5.4.	Выполнять работы по проведению профилактических и подготовительных мероприятий по охране лесов от пожаров, обеспечению пожарной безопасности в лесах с применением механизированных технических средств пожаротушения и специальной техники.

## ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа считается выполненной если студент:

- индивидуально выполнил практическую работу;
- осмыслил теоретический материал на уровне свободного воспроизведения и даёт развернутый ответ для самопроверки;
- оформил отчёт по выполнению работы в тетради: полные ответы на задания; сформулировал в письменной форме правильные выводы и выполнил тестовые задания, если они предусмотрены содержанием работы; выполнил индивидуальное задание, если оно предусмотрено содержанием занятия;
- защитил работу.

### ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Критерии оценки:

Степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям;

**«5» (отлично):** выполнены все задания практической работы, студент чётко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы и решил предложенные преподавателем задачи, если таковые запланированы в данной теме.

**«4» (хорошо):** выполнены все задачи практической работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

**«3» (удовлетворительно):** выполнены задания практической работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

**«2» (неудовлетворительно):** студент не выполнил или выполнил неправильно задания практической работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

## ПАСПОРТ

### ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

«ПМ.05 Организация выполнения мероприятий по предупреждению и ликвидации лесных (природных) пожаров, проведению поисковых и аварийных работ с применением ручных, технических средств, индивидуальных моторизированных средств пожаротушения, механизированных технических средств пожаротушения и специальной техники» МДК.05 .01 Мониторинг, прогнозирование и профилактика лесных природных пожаров

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
1.	Лесной пожар и основные этапы развития	ПК 1.7 ПК 1.8 ПК1.9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	Зачет	1-я рубежная аттестация
2.	Мониторинг лесных пожаров			
3.	Лесопожарная профилактика			2-я рубежная аттестация
4.	Прогнозирование лесных пожаров			

### ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	<i>Рубежная аттестация</i>	Средство контроля усвоения учебного материала виде тестирования обучающихся.	Комплект тестов по вариантам к аттестациям
2.	<i>Экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам к экзамену

#### Вопросы рубежного контроля МДК.05.01 Мониторинг, прогнозирование и профилактика лесных природных пожаров на 1 семестр

##### *Вопросы к 1-ой рубежной аттестации*

1. Какие основные факторы способствуют возникновению лесных природных пожаров?
2. Какие методы мониторинга используются для отслеживания потенциальных пожароопасных областей?
3. Какова роль метеорологических условий в возникновении и распространении лесных пожаров?
4. Какие технологии прогнозирования используются для определения вероятности лесных пожаров?
5. Какие факторы влияют на скорость распространения лесных пожаров?
6. Какие методы профилактики применяются для предотвращения лесных природных пожаров?
7. Какова роль растительности в возникновении и тушении лесных пожаров?
8. Какие методы контроля лесных территорий применяются для своевременного обнаружения

9. Какие технологии используются для определения точного местоположения лесных пожаров?

11. Какие ресурсы и техника задействуются при тушении лесных пожаров?

13. Какие методы использования данных дистанционного зондирования применяются

14. Какие организации и структуры занимаются мониторингом и прогнозированием лесных природных пожаров?

16. Какие последствия могут возникнуть после лесного пожара с экологической точки зрения?

18. Какова роль гражданского населения в мониторинге и предотвращении лесных пожаров?

20. Какие законодательные нормы и стандарты регулируют деятельность по

21. Как оценивается экономический ущерб от лесных пожаров?

23. Каковы особенности мониторинга и прогнозирования пожаров в различных климатических зонах?

25. Какие технологии использования искусственного интеллекта применяются в мониторинге лесных природных пожаров?

27. Какова роль авиации в тушении лесных природных пожаров?

29. Каковы вызовы и проблемы, с которыми сталкиваются специалисты в области мониторинга и прогнозирования лесных пожаров?

### Образец билета к 1-ой рубежной аттестации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

## Тестовое задание

**по дисциплине МДК.05.01 «Мониторинг, прогнозирование и профилактика лесных природных пожаров»**

## I-аттестация

**Вариант №**\_\_\_\_\_

ФІО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

[illegible]

## Вариант №1

**1. Что является ключевым источником энергии для развития лесного пожара?**

- а) почвенные бактерии
- б) влажность воздуха
- в) горючие материалы, такие как сухие ветки и листья

**2. Как влияют метеорологические условия на вероятность лесных пожаров?**

- а) высокая температура и сильный ветер способствуют их развитию
- б) дождь и низкая влажность снижают вероятность
- в) высокая температура, низкая влажность и сильный ветер

**3. Какую роль играет густая растительность в лесу в контексте лесных пожаров?**

- а) усиливает распространение огня
- б) замедляет его распространение
- в) не влияет на развитие пожара

**4. Какие технологии используются для мониторинга потенциально пожароопасных областей?**

- а) прокладка газопроводов
- б) дистанционное зондирование и аэрофотосъемка
- в) рентгеновские аппараты

**5. Какую роль играет гражданское население в предотвращении лесных природных пожаров?**

- а) не играет существенной роли
- б) активно участвует в тушении пожаров
- в) осуществляет наблюдение и своевременно информирует о возгораниях

**6. Какие экологические последствия могут возникнуть после лесного пожара?**

- а) повышение биоразнообразия
- б) утрата растительности и почвенное эрозийное ухудшение
- в) улучшение качества почвы

**7. Какие этапы включаются в общий процесс борьбы с лесными пожарами?**

- а) планирование, танкование и контроль
- б) прогнозирование, предотвращение и тушение
- в) предупреждение, тушение и восстановление

**8. Какие организации занимаются мониторингом и прогнозированием лесных природных пожаров?**

- а) цирковые труппы
- б) лесопользователи и метеослужбы
- в) ресторанные сети

**9. Какие методы профилактики помогают предотвратить возникновение лесных природных пожаров?**

- а) разрешение использования открытого огня и вырубка растительности
- б) запрет использования любых огней и создание зон барьеров
- в) увлажнение почвы и контроль ветра

**10. Какие технологии используются для определения точного местоположения лесных пожаров?**

- а) художественная графика
- б) географические информационные системы и спутниковые данные

в) гаджеты для чтения мыслей

**11. Что может способствовать увеличению вероятности лесных пожаров в горных районах?**

- а) сильные дожди
- б) высокая влажность
- в) сухой климат и наличие сухостойных растений

**12. Какие факторы могут влиять на выбор методов тушения лесных пожаров?**

- а) местная флора и фауна
- б) тип террена, интенсивность пламени и доступность воды
- в) фаза луны и астрологический календарь

**13. Какие стратегии восстановления лесов используются после тушения пожаров?**

- а) никакие, природа сама восстанавливается
- б) посадка новых деревьев, контроль над вторичной растительностью
- в) планы экстенсивной добычи леса

**14. Какие виды аэросъемки могут быть эффективными при мониторинге лесных природных пожаров?**

- а) съемка с высокого разрешения для художественных целей
- б) инфракрасная аэросъемка
- в) мультиспектральная аэросъемка для выявления тепловых источников

**15. Какие аспекты социальной ответственности могут быть включены в программы профилактики лесных пожаров?**

- а) спонсирование фестивалей ивентов
- б) обучение местного населения и разработка планов эвакуации
- в) проведение кампаний по сбору пожертвований

**16. Какова роль дронов в противопожарных мероприятиях?**

- а) распыление воды для создания искусственных осадков
- б) мониторинг и обнаружение пожаров с воздуха, подача информации на землю
- в) прямое тушение огня с использованием специальных аппаратов

**17. Какие инновации в области технологий обработки данных могут быть полезными для прогнозирования лесных пожаров?**

- а) методы гаджетов для чтения мыслей
- б) использование искусственного интеллекта и машинного обучения
- в) применение геомагнитных сенсоров

**18. Какие ресурсы могут быть задействованы в борьбе с лесными пожарами на государственном уровне?**

- а) рынок ценных бумаг
- б) военные и военная техника для тушения
- в) золотовалютные резервы

**19. Какие факторы могут повлиять на эффективность системы предупреждения о лесных пожарах?**

- а) количество зарегистрированных автомобилей
- б) точность прогноза, своевременность предупреждений и доступность системы для населения
- в) скорость интернет-соединения в регионе

**20. Какое значение имеет образование и обучение населения в контексте профилактики лесных природных пожаров?**

- а) никакого, обучение бесполезно
- б) повышение осведомленности, умения реагировать и соблюдение правил безопасности
- в) обучение лишь специалистов, не затрагивая обычных граждан



## Вариант №2

### 1. Что представляет собой система мониторинга лесных пожаров?

- а) набор карт для туристов
- б) интегрированный комплекс технологий для отслеживания и анализа данных о пожарах
- в) группа специалистов, следящих за лесами
- г) экологический мультфильм

### 2. Какие типы сенсоров используются в системах мониторинга лесных пожаров?

- а) магнитные сенсоры
- б) инфракрасные, ультрафиолетовые, радиоактивные сенсоры
- в) ароматические сенсоры
- г) сенсоры для измерения цвета листьев

### 3. Какие преимущества предоставляет применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в мониторинге лесных пожаров?

- а) доставка еды в отдаленные районы
- б) быстрое реагирование, эффективный мониторинг и снижение риска для человеческого персонала
- в) посадка деревьев
- г) использование для фейерверков

### 4. Какие типы данных могут быть собраны при использовании систем мониторинга лесных пожаров?

- а) только данные о температуре воздуха
- б) данные о температуре, влажности, ветре, инфракрасном излучении и газах
- в) только данные о цвете деревьев
- г) данные о количестве дождей

### 5. Какие средства связи могут быть задействованы для передачи данных от датчиков в системах мониторинга лесных пожаров?

- а) голубиные послания
- б) спутниковая связь, радиостанции, интернет-передача
- в) дымовые сигналы
- г) звуковые сигналы барабанов

### 6. Что такое ГИС в контексте мониторинга лесных пожаров?

- а) гипнотический интернет сервис
- б) географическая информационная система
- в) гранулированная инфраструктура спасения
- г) галактический интеллектуальный суперкомпьютер

### 7. Какие технологии дистанционного зондирования используются для обнаружения признаков лесных пожаров из космоса?

- а) карта таинственных звезд
- б) инфракрасная и мультиспектральная аэросъемка
- в) отражение света от лесных озер
- г) телевизионные камеры на спутниках

### 8. Какие аспекты лесовосстановления можно оценивать с использованием данных мониторинга после пожаров?

- а) только цвет деревьев
- б) типы растительности, плотность посевов, рост новых деревьев
- в) только наличие пепла на почве

г) формы облаков в день восстановления

**9. Какие факторы могут влиять на точность прогнозирования пожаров при использовании систем мониторинга?**

- а) только фазы луны
- б) точность данных, доступность систем и техническое обслуживание оборудования
- в) скорость полета метеоритов
- г) наличие домашних животных в лесу

**10. Какие функции выполняют стационарные башни в системах мониторинга лесных пожаров?**

- а) только служат маяками
- б) обеспечивают постоянный мониторинг и передачу данных о пожарах
- в) только для туристических мероприятий
- г) создают иллюзию пламени для обучения спасателей

**11. Какие методы машинного обучения могут быть использованы для определения характеристик лесных пожаров?**

- а) только метод "угадайка"
- б) классификация, кластеризация и регрессионный анализ
- в) магическое предсказание
- г) метод гадания на картах

**12. Какую роль могут играть датчики уровня воды в реках и озерах в мониторинге лесных пожаров?**

- а) только измерение уровня воды
- б) обнаружение изменений в уровне воды, связанных с тушением пожаров и подачей воды
- в) использование для создания волн
- г) только для замера температуры воды

**13. Какие данные могут быть собраны с помощью датчиков CO<sub>2</sub> в системах мониторинга лесных пожаров?**

- а) только цвет лесов
- б) оценка уровня загрязнения воздуха, определение возгораний и обнаружение дыма
- в) измерение температуры почвы
- г) определение влажности воздуха

**14. Каким образом информация о территории, полученная от GPS-данных, может быть использована в системах мониторинга лесных пожаров?**

- а) только для создания карты местности
- б) определение местоположения возгораний, прокладывание маршрутов для спасателей
- в) для размещения кафе в лесу
- г) только для фотосессий в природе

**15. Какие аспекты динамики лесов могут быть оценены с использованием данных, полученных от датчиков на дронах?**

- а) только цвет листвы
- б) рост деревьев, структура растительности, изменения в лесном покрове
- в) только количество птиц
- г) форма облаков над лесом

**16. Какие решения могут быть приняты на основе данных мониторинга для оптимизации стратегий предотвращения лесных пожаров?**

- а) только введение запрета на посещение лесов
- б) разработка противопожарных политик, определение приоритетных зон и распределение

- ресурсов
- в) только публикация статей о пожарах
  - г) изменение цвета деревьев

**17. Какая роль может быть отведена социальным медиа в системах мониторинга лесных пожаров?**

- а) только для обсуждения погоды
- б) оповещение населения, сбор данных от граждан, распространение информации о пожарах
- в) только для публикации фотографий природы
- г) только для создания мемов о пожарах

**18. Какие типы анализа данных могут использоваться для выявления паттернов в поведении лесных пожаров?**

- а) только статистический анализ
- б) пространственный анализ, временные ряды, анализ кластеров
- в) только математическое моделирование
- г) исследование характеристик облаков

**19. Какие виды технологий удаленного зондирования могут быть использованы для мониторинга лесных пожаров?**

- а) только наблюдение за звездами
- б) радары, лидары, инфракрасные и видеосистемы
- в) только использование биноклей
- г) только слежение за птицами

**20. Каким образом системы мониторинга лесных пожаров могут использовать данные, полученные от спутников?**

- а) только для съемки красивых картин
- б) детекция признаков возгораний, маппинг областей риска и отслеживание распространения огня
- в) только для съемки географических объектов
- г) использование для создания астрономических календарей

**Вариант № 3**

**1. Какие факторы могут способствовать возникновению самовозгорания лесных природных пожаров?**

- а) высокая влажность воздуха
- б) гниение органических веществ и нагревание солнечными лучами
- в) постоянные ливни

**2. Какие средства связи могут быть включены в системы предупреждения о лесных пожарах?**

- а) почтовые голуби
- б) спутниковая связь, радиостанции и системы автоматических оповещений
- в) дымовые сигналы

**3. Какие методы сокращения горючих материалов могут быть использованы для профилактики лесных пожаров?**

- а) поджигание лишних растений
- б) контролируемое сжигание и удаление сухостойных растений
- в) применение сжигаемых химических веществ

**4. Какая роль ландшафтного планирования в предотвращении лесных природных пожаров?**

- а) никакой, это задача только для лесников

- б) создание противопожарных полос и зон с низким горючим материалом
- в) покраска деревьев в огнезащитные цвета

**5. Какие последствия могут возникнуть при неправильном использовании огня в лесных зонах?**

- а) избыточный рост растительности
- б) возможность возникновения пожаров, вымирание редких видов и почвенные проблемы
- в) увеличение биоразнообразия

**6. Какие методы экологического контроля могут помочь в управлении рисками лесных пожаров?**

- а) переселение диких животных
- б) регулирование плотности растительности и восстановление природных барьеров
- в) освоение новых территорий под застройку

**7. Как влияют климатические изменения на лесные пожары?**

- а) никак, климат не оказывает влияния
- б) увеличение частоты и интенсивности пожаров из-за повышения температуры и изменения влажности
- в) уменьшение вероятности пожаров из-за увлажнения почвы

**8. Каким образом ветер влияет на поведение лесных пожаров?**

- а) способствует быстрому распространению огня
- б) замедляет движение пламени
- в) ветер не влияет на пожары

**9. Какие меры безопасности должны соблюдаться при прогулках и пикниках в лесу?**

- а) отсутствие мер безопасности не влияет на риск пожаров
- б) запрет открытого огня, аккуратное утилизирование мусора, следование по установленным маршрутам
- в) оставление открытого огня без присмотра

**10. Какие преимущества может предоставить использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в мониторинге лесных пожаров?**

- а) производство меда
- б) эффективный мониторинг, быстрое реагирование и снижение риска для человеческого персонала
- в) доставка продуктов питания в отдаленные районы лесов

**11. Какие из перечисленных мер предосторожности могут помочь предотвратить человеческие вызванные лесные пожары?**

- а) сжигание мусора в лесу
- б) осторожное обращение с огнем, обучение населения, создание противопожарных полос
- в) игнорирование предупреждений

**12. Какие климатические условия могут способствовать возникновению лесных пожаров?**

- а) только сильные дожди
- б) высокие температуры, низкая влажность и ветры
- в) холодный климат с частыми снегопадами

**13. Какие природные явления могут способствовать возникновению лесных пожаров?**

- а) только землетрясения
- б) молнии, вулканическая активность, суховей
- в) только затмения

**14. Что такое "огненный петух" в контексте лесных пожаров?**

- а) горячий коктейль
- б) вихрь или смерч, возникающий при сильном огне
- в) кустарник с огненно-красными цветами

**15. Какие части света более подвержены риску лесных пожаров из-за специфических климатических условий?**

- а) только экваториальные области
- б) регионы с жарким климатом и периодами засух
- в) регионы с постоянными ливнями

**16. Какие виды растительности могут быть более склонны к горению в лесных пожарах?**

- а) только хвойные деревья
- б) сухостойные травы, кустарники с сухой листвой
- в) только лиственные деревья

**17. Какие типы почв могут представлять повышенный риск возникновения лесных пожаров?**

- а) только влажные почвы
- б) почвы с высоким содержанием органических веществ и сухие почвы
- в) только песчаные почвы

**18. Как человеческая деятельность может способствовать лесным пожарам?**

- а) только уход за лесами
- б) вырубка лесов, использование огня для сельского хозяйства, ненадлежащее обращение с огнем
- в) только выращивание декоративных цветов

**19. Какие последствия могут возникнуть в результате лесных пожаров?**

- а) только улучшение плодородия почвы
- б) утрата биоразнообразия, деградация почв, изменение экосистем
- в) только создание пепельных дорог

**20. Каким образом изменения климата могут влиять на возможность лесных пожаров?**

- а) только уменьшение вероятности пожаров
- б) увеличение частоты и интенсивности пожаров из-за повышения температуры и сухих периодов
- в) только увеличение зеленых зон в лесах

#### **Вариант № 4**

**1. Какие средства автоматической обработки данных могут быть использованы для анализа информации о лесных пожарах?**

- а) только калькулятор
- б) искусственный интеллект, машинное обучение, программы статистического анализа
- в) абак и счеты на пальцах
- г) простой текстовый процессор

**2. Каким образом датчики на берегу озер могут использоваться для мониторинга лесных пожаров?**

- а) для измерения глубины воды
- б) детекция температурных изменений и дыма от пожаров
- в) для отслеживания движения рыбы
- г) для контроля качества воды

**3. Какую роль могут играть мобильные приложения в системах мониторинга**

**лесных пожаров?**

- а) только для игр
- б) сбор и передача данных от граждан, обучение и информирование населения
- в) для рассылки котиков
- г) для регулирования температуры воздуха

**4. Какие виды датчиков могут быть установлены на беспилотных летательных аппаратах (БПЛА) для мониторинга лесных пожаров?**

- а) только датчики цвета
- б) датчики температуры, влажности, ультрафиолета и видеокамеры
- в) датчики ароматов
- г) датчики звука для записи птичьих песен

**5. Какие методы анализа данных могут использоваться для выявления областей повышенного риска возникновения лесных пожаров?**

- а) только чтение гаджетов
- б) геопространственный анализ, кластерный анализ и временные ряды
- в) исследование облаков
- г) анализ цветовых тенденций в природе

**6. Какие методы прогнозирования лесных пожаров могут быть основаны на исторических данных?**

- а) только просмотр старых карт
- б) математическое моделирование, статистический анализ и машинное обучение
- в) гадание на кофейной гуще
- г) просмотр фильмов о приключениях

**7. Какие виды камер могут использоваться на дронах для обнаружения признаков пожаров?**

- а) только камеры для селфи
- б) тепловизионные, инфракрасные и обычные видеокамеры
- в) камеры для съемки пейзажей
- г) камеры для съемки подводного мира

**8. Какие дополнительные сенсоры могут быть использованы в системах мониторинга для оценки качества воздуха в зонах лесных пожаров?**

- а) сенсоры влажности почвы
- б) датчики  $\text{CO}_2$ , токсичных газов и частиц
- в) сенсоры звука животных
- г) датчики магнитных полей

**9. Какие ресурсы могут быть включены в системы мониторинга для обеспечения реакции на лесные пожары?**

- а) только ресурсы интернета
- б) гражданские и военные ресурсы, авиатехника, земные бригады
- в) только ресурсы местного населения
- г) ресурсы космических агентств

**10. Каким образом инновационные технологии могут быть использованы для улучшения систем мониторинга лесных пожаров?**

- а) только для создания новых игр
- б) применение дронов, сенсоров, искусственного интеллекта и анализ больших данных
- в) только для создания виртуальных реальностей
- г) создание музеев о лесных пожарах

**11. Какая из перечисленных причин может являться естественной**

**причиной возникновения лесных пожаров?**

- а) человеческая деятельность
- б) молнии
- в) спонтанный самовозгорание

**12. Что такое "классификация" лесных пожаров?**

- а) только подсчет количества деревьев, участвующих в пожаре
- б) группировка пожаров по определенным критериям, таким как размер, интенсивность, тип горючих материалов
- в) определение цвета пламени

**13. Каково основное различие между поверхностными и подземными лесными пожарами?**

- а) только глубина горения
- б) место возникновения – на поверхности или под землей
- в) цвет дыма

**14. Какова роль человеческой деятельности в возникновении лесных пожаров?**

- а) только причина лесных пожаров
- б) может быть как причиной, так и результатом лесных пожаров
- в) никакой роли не играет

**15. Что может служить источником горючих материалов для лесных пожаров?**

- а) только снег
- б) сухостойные растения, мертвые деревья, опавшие листья
- в) резервуары с водой

**16. Какие факторы влияют на интенсивность лесных пожаров?**

- а) только время суток
- б) тип горючих материалов, ветер, влажность
- в) цвет дыма

**17. Каково примерное время горения коры в поверхностных лесных пожарах?**

- а) несколько минут
- б) от нескольких часов до нескольких суток
- в) в течение нескольких недель

**18. Какая из следующих характеристик относится к подземным лесным пожарам?**

- а) видимое пламя на поверхности
- б) горение гумуса и торфа под поверхностью
- в) быстрое распространение по кронам деревьев

**19. Какой из перечисленных факторов может способствовать распространению лесных пожаров на деревьях?**

- а) высокая влажность воздуха
- б) сильный ветер, переносящий огонь на кроны деревьев
- в) ограниченные запасы горючих материалов

**20. Что такое пирокумулятивные облака, связанные с лесными пожарами?**

- а) Облака из хлопьев
- б) облака, возникающие из-за восходящего теплового потока от пожара
- в) облака, распространяющие аромат цветов

**Ключи к тесту**

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	в	б	б	б
2	в	б	б	б
3	б	б	б	б
4	б	б	б	б
5	б	б	б	б
6	б	б	б	б
7	в	б	б	б
8	б	б	а	б
9	а	б	б	б
10	б	б	б	б
11	в	б	б	б
12	б	б	б	б
13	б	б	б	б
14	в	б	б	б
15	б	б	б	б
16	б	б	б	б
17	б	б	б	б
18	б	б	б	б
19	б	б	б	б
20	б	б	б	б

*Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации*

1. Какие факторы влияют на распространение лесных пожаров?
2. Какие датчики могут использоваться для мониторинга качества воздуха в зонах, подверженных лесным пожарам?
3. Какие технологии обнаружения возгораний можно использовать в труднодоступных лесных районах?
4. Какие изменения в ландшафте могут свидетельствовать о возможном риске лесного пожара?
5. Какие методы могут быть применены для оценки влажности горючих материалов в лесу?
6. Какие аспекты метеорологических условий оказывают наибольшее воздействие на распространение огня в лесах?
7. Какие современные технологии используются для мониторинга температуры поверхности лесов?
8. Какие данные о рельефе могут быть важными для прогнозирования траектории распространения лесных пожаров?
9. Какие инструменты метеорологического наблюдения помогают в предсказании вероятности возникновения лесных пожаров?
10. Каким образом источники открытых данных могут использоваться для анализа и прогнозирования лесных пожаров?
11. Какие виды дистанционного зондирования применяются для мониторинга состояния лесов и предотвращения пожаров?
12. Какие действия могут помочь в профилактике лесных пожаров в зонах с высоким риском?
13. Как влияет густота лесного покрова на вероятность возникновения и распространения пожаров?
14. Какие последствия лесных пожаров могут оказать на биоразнообразие в данной местности?



15. Какие системы оповещения и связи эффективны в условиях лесных пожаров для оперативного реагирования?
16. Какова роль общественности в мониторинге и предотвращении лесных пожаров?
17. Какие методы предварительного прогнозирования пожаров включают в себя географические информационные системы (ГИС)?
18. Каким образом изменение климата может повлиять на распространение лесных пожаров в будущем?
19. Какие стратегии лесоустройства могут помочь в предотвращении и ограничении лесных пожаров?
20. Каким образом интеграция данных с различных источников может повысить эффективность системы мониторинга лесных пожаров?
21. Какие технологии искусственного интеллекта используются для анализа данных о лесных пожарах?
22. Какие меры безопасности следует соблюдать при использовании дронов для мониторинга лесных пожаров?
23. Каким образом современные технологии могут помочь в прогнозировании направления движения лесных пожаров?
24. Какие методы экологического моделирования могут быть использованы для анализа воздействия лесных пожаров на экосистему?
25. Каким образом обучение местного населения основам безопасности может снизить риск лесных пожаров?
26. Какие меры геотехнической подготовки могут быть применены для создания противопожарных полос в лесных зонах?
27. Как влияет тип почвы на вероятность возникновения и распространения лесных пожаров?
28. Какие технологии могут помочь в мониторинге и анализе состояния лесных почв в контексте пожаров?
29. Каким образом социальные сети могут использоваться для распространения информации о лесных пожарах и мер по предотвращению?
30. Каковы основные принципы разработки противопожарных политик для лесных территорий?

## Вариант №1

**1. Что из перечисленного не относится к основным причинам лесных пожаров?**

- а) молнии
- б) неосторожное обращение с огнём
- в) цунами

**2. Плановый режим пожарной опасности в лесах устанавливается при:**

- а) температуре воздуха  $+25^{\circ}\text{C}$  и выше
- б) скорости ветра до 5 м/с
- в) относительной влажности 70% и более

**3. Как часто проводится очистка мест рубок от порубочных остатков?**

- а) 1 раз в 2 года
- б) ежегодно до наступления пожароопасного сезона
- в) 1 раз в 5 лет

**4. Что из перечисленного не является противопожарным преградой?**

- а) река
- б) учебно-опытный участок леса
- в) железная дорога

**5. Когда проводится планирование мероприятий по охране лесов от пожаров?**

- а) в течение всего года
- б) только весной
- в) только осенью

**6. Как часто проводят очистку мест отдыха и курения от горючих материалов?**

- а) 2 раза в год
- б) 1 раз в месяц
- в) 3 раза в год

**7. В какое время года производят контролируемые выжигания сухих горючих материалов?**

- а) зимой
- б) весной
- в) осенью

**8. Где прокладывают просеки в лесных массивах?**

- а) вдоль дорог
- б) по границам типов леса
- в) по гребням холмов

**9. Для чего нужны минерализованные полосы в лесу?**

- а) для посадки деревьев
- б) для предотвращения распространения лесного пожара
- в) для хранения горючих материалов

**10. Какие действия запрещается совершать при объявлении чрезвычайной пожарной опасности в лесу?**

- а) разведение костров
- б) курение
- в) посещение леса

**11. Как часто проводится обновление минерализованных полос?**

- а) 1 раз в 3 года
- б) ежегодно
- в) 1 раз в 5 лет

**12. Чем оборудуются места отдыха в лесу для предупреждения возгораний?**

- а) ямами для хранения мусора
- б) мангалами и пикниковыми столами
- в) емкостями с водой и ящиком с песком

**13. Какого размера должна быть площадь для разведения костра в лесу?**

- а) не более 1 кв. м
- б) не регламентируется
- в) не более 3 кв. м

**14. Что запрещается выжигать на земельных участках, примыкающих к лесу?**

- а) порубочные остатки
- б) траву
- в) листву и ветки

**15. Какова ширина противопожарной минерализованной полосы?**

- а) не менее 0,5 метра
- б) не менее 1,4 метра
- в) не менее 3 метров

**16. Какое оборудование должно быть в каждом населенном пункте, подверженном угрозе лесных пожаров?**

- а) пункт сосредоточения противопожарного инвентаря
- б) пожарное депо
- в) противопожарный пост с вышкой

**17. Что запрещается сжигать в охранной зоне линий электропередач?**

- а) порубочные остатки
- б) опавшую листву
- в) нефтепродукты

**18. На каком расстоянии от кромки леса допустимы контролируемые выжигания сухой травы?**

- а) не менее 50 м
- б) не менее 15 м
- в) не менее 100 м

**19. Кто имеет право объявлять особый противопожарный режим на территории субъекта РФ?**

- а) губернатор
- б) главы муниципальных образований
- в) начальник регионального лесничества

**20. Как часто очищают лес от захламления?**

- а) не реже 2 раз в год
- б) не регламентируется
- в) постоянно

**1. Что учитывается при расчете экономической эффективности пожарно-профилактических мероприятий?**

- а) величина предотвращенного ущерба от пожаров
- б) затраты на реализацию мероприятий
- в) прибыль организации после реализации мероприятий
- г) количество спасенных при пожаре людей

**2. На какой срок определяются прогнозные значения при расчете эффективности противопожарных мероприятий?**

- а) 1 год
- б) 3-5 лет
- в) 10 лет
- г) 25 лет

**3. Что не относится к прямому ущербу от лесных пожаров при экономических расчетах?**

- а) потеря деловой древесины
- б) затраты на тушение и ликвидацию
- в) упущенная выгода от недополученной продукции
- г) экологический вред

**4. За счет каких средств финансируется реализация противопожарных мероприятий в лесах?**

- а) средства федерального бюджета
- б) средства бюджета субъекта РФ
- в) средства лесопользователей
- г) всех вышеперечисленных

**5. Как рассчитывается экономический эффект от внедрения автоматической пожарной сигнализации на объекте?**

- а) по формуле расчета чистого приведенного дохода
- б) исходя из величины МРОТ
- в) по тарифной ставке пожарного
- г) исходя из рыночной стоимости объекта

**6. На какой срок окупаемости должны быть рассчитаны затраты на автоматические установки пожаротушения складов ЛВЖ и ГЖ?**

- а) 1-2 года
- б) 3-4 года
- в) 5-7 лет
- г) 10 лет

**7. В течение какого времени после ввода в эксплуатацию должна быть рассчитана эффективность пожарно-профилактических мероприятий?**

- а) 1 месяца
- б) 6 месяцев
- в) 1 года
- г) 3 лет

**8. Что учитывается при расчете полных затрат предприятия на пожарную безопасность?**

- а) расходы на обучение персонала ПТМ
- б) капитальные вложения в средства ПТЗ
- в) текущие расходы на содержание пожарной охраны
- г) все перечисленное

**9. Какие показатели применяются при оценке экономического ущерба в результате промышленных аварий и катастроф?**

- а) прямые потери от повреждения имущества
- б) косвенный экологический ущерб
- в) затраты на эвакуацию и реабилитацию людей
- г) все вышеперечисленное

**10. Что не учитывается при экономическом обосновании систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре?**

- а) стоимость оборудования и монтажных работ
- б) снижение риска гибели людей
- в) сокращение штата охраны объекта
- г) стоимость обучения персонала

**11. За счет каких средств осуществляется финансирование мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в лесах?**

- а) средства федерального бюджета
- б) средства бюджета субъекта РФ
- в) средства лесопользователей
- г) все вышеперечисленное

**12. Что учитывают в качестве капитальных затрат на пожарную безопасность организации?**

- а) расходы на установку АУПТ
- б) расходы на строительство пожарного депо
- в) расходы на обучение добровольной пожарной дружины
- г) все перечисленное

**13. Какие затраты не включаются в расчет экономического ущерба от лесных пожаров?**

- а) ущерб от повреждения хозяйственных строений
- б) расходы лесничества на тушение пожаров
- в) потери от выбытия работников на время тушения
- г) экологический вред

**14. За счет чего осуществляется финансовое обеспечение деятельности подразделений ГПС МЧС России?**

- а) средств федерального бюджета
- б) средств бюджета субъектов РФ
- в) за счет оказания платных услуг
- г) все вышеперечисленное

**15. Что является критерием экономической эффективности пожарно-технической продукции?**

- а) надежность и безотказность в работе
- б) доступная цена и стоимость обслуживания
- в) скорость доставки к месту пожара
- г) эстетичность и компактность

**16. Какая величина принимается за расчетный период при определении экономического эффекта от внедрения автоматической пожарной сигнализации?**

- а) 2-3 года
- б) 5 лет
- в) 10 лет
- г) 25 лет

**17. Что не учитывается при расчете сметной стоимости строительства пожарного депо?**

- а) затраты на строительные работы и материалы
- б) затраты на внутреннюю отделку помещений

- в) затраты на инженерное обеспечение объекта
- г) налог на имущество организаций

**18. На основе чего разрабатываются нормы расхода средств на научно-исследовательские работы в области пожарной безопасности?**

- а) отраслевые нормы
- б) государственные сметные нормативы
- в) произвольное решение руководителя
- г) по заявкам научно-исследовательских институтов

**19. Что относится к прямым затратам предприятия на обеспечение пожарной безопасности?**

- а) страховые взносы от пожарного риска
- б) штрафы госпожнадзора за нарушения требований
- в) расходы на содержание добровольной пожарной дружины
- г) затраты на тушение пожара привлеченными силами

**20. За счет каких средств осуществляется финансирование центров противопожарной пропаганды и общественных связей?**

- а) государственных субсидий
- б) пожертвований коммерческих организаций
- в) доходов от проведения платных мероприятий
- г) все перечисленное

### **Вариант № 3**

**1. На какой период заблаговременности составляется долгосрочный прогноз пожарной опасности в лесах?**

- а) 1 месяц
- б) пожароопасный сезон
- в) год

**2. Как часто обновляется информация на пожарно-опасных картах лесничеств?**

- а) 1 раз в 3 года
- б) ежегодно
- в) 1 раз в 5 лет

**3. На основании каких данных составляется среднесрочный прогноз пожарной опасности в лесу по погодным условиям?**

- а) прогноз погоды на 10 дней
- б) данные наблюдений метеостанций за последний месяц
- в) климатические данные за 30 лет

**4. Что не используется при краткосрочном прогнозировании пожарной опасности?**

- а) информация о фактической погоде
- б) данные о запасах ценных пород деревьев
- в) показатели суточной динамики температуры и влажности

**5. Какая группа пожарной опасности устанавливается при 3 классе пожарной опасности по условиям погоды?**

- а) малая
- б) средняя
- в) высокая

**6. Что не относится к методам прогноза лесного пожара?**

- а) экспертный метод

- б) статистический метод
- в) гидрометеорологический метод
- г) астрологический метод

**7. На какой срок составляются рекомендации по классификации пожарной опасности в лесах и выбору мер борьбы с лесными пожарами?**

- а) на месяц
- б) на сутки
- в) на неделю

**8. Исходя из каких климатических показателей оценивается степень пожарной опасности территории лесничества?**

- а) количество осадков
- б) максимальная температура
- в) средняя скорость ветра

**9. Что не учитывается при долгосрочном прогнозировании лесных пожаров?**

- а) цикличность погодных условий
- б) плановые объемы рубок леса
- в) данные предыдущих лет о пожарной обстановке

**10. Для чего используется геоинформационное картирование территории лесничеств?**

- а) для анализа распределения пород деревьев
- б) для прогноза вероятных мест возникновения лесных пожаров
- в) для расчета площади пройденной огнем территории

**11. На основании каких данных рассчитывается комплексный показатель пожарной опасности для лесного фонда?**

- а) метеорологические факторы
- б) породный состав и возраст лесных насаждений
- в) особенности рельефа местности

**12. Что не используется при расчете комплексного показателя пожарной опасности леса?**

- а) коэффициент пожарного затухания
- б) тип почвы на территории
- в) средневзвешенная оценка всех факторов

**13. На основе чего составляется долгосрочный прогноз возникновения лесных пожаров от антропогенных факторов?**

- а) динамики посещаемости леса населением за ряд лет
- б) количества отдыхающих в выходные дни
- в) планов наращивания дорожно-транспортной сети в регионе

**14. Что не относится к источникам информации для прогноза лесных пожаров от грозовой деятельности?**

- а) данные метеослужб о количестве и силе гроз
- б) карты грозовой активности
- в) отчеты диспетчерской службы лесничества

**15. Для чего используется балльная оценка природных факторов пожарной опасности леса?**

- а) для прогноза ущерба от пожаров
- б) для определения необходимых сил и средств для тушения
- в) для комплексной оценки влияния факторов на вероятность пожара

**16. С помощью каких данных производят долгосрочный прогноз последствий**

**лесных пожаров на особо охраняемых природных территориях?**

- а) прогнозы изменения климата
- б) отчеты лесничества о редких видах флоры и фауны
- в) динамика роста уровня грунтовых вод

**17. На основании чего разрабатываются рекомендации по профилактике крупных лесных пожаров?**

- а) данных прошлых лет о случаях возникновения крупных пожаров
- б) прогнозов объемов финансирования пожарно-химических станций
- в) отчетов о незаконных рубках леса

**18. Как часто корректируются пожарно-тактические карты лесничеств?**

- а) ежегодно
- б) 1 раз в 3 года
- в) по мере необходимости

**19. На какой срок вперед составляются экстренные прогнозы возникновения крупных лесных пожаров?**

- а) на месяц
- б) на сутки
- в) на неделю

**20. Прогноз пожарной опасности на какой срок определяет необходимое количество сил и средств для тушения лесных пожаров?**

- а) 10 суток
- б) на месяц
- в) на пожароопасный сезон

#### **Вариант № 4**

**1. На основании каких данных производится расчет комплексного показателя для прогноза пожарной опасности по шкале погодных условий?**

- а) прогноз метеоданных на 10 дней
- б) многолетние климатические показатели района
- в) фактические показатели температуры, осадков, влажности
- г) оперативная информация о количестве отдыхающих в лесу

**2. При каком сочетании температуры и влажности воздуха прогнозируется наивысший класс опасности возникновения лесных пожаров?**

- а)  $t$  воздуха  $+25^{\circ}\text{C}$ , влажность 20%
- б)  $t$  воздуха  $0^{\circ}\text{C}$ , влажность 60%
- в)  $t$  воздуха  $-5^{\circ}\text{C}$ , влажность 80%
- г)  $t$  воздуха  $+40^{\circ}\text{C}$ , влажность 15%

**3. Чему соответствует 2 класс опасности возникновения лесных пожаров по шкале погодных условий?**

- а) минимальной вероятности
- б) наиболее благоприятным условиям для возникновения очагов возгорания
- в) 50%-ной вероятности возгорания при дополнительных внешних факторах
- г) 90%-ной вероятности перехода имеющихся низовых пожаров в верховые

**4. Какой класс устанавливается, если температура  $+25^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность 40%, скорость ветра до 5 м/с?**

- а) 1 класс



- б) 2 класс
- в) 3 класс
- г) 4 класс

**5. При каком значении комплексного показателя погодных условий устанавливается 5 класс пожарной опасности?**

- а) 8 единиц
- б) 15 единиц
- в) 20 единиц и более
- г) 25 единиц и более

**6. Какая степень пожарной опасности соответствует 1 классу погодных условий?**

- а) чрезвычайная
- б) высокая
- в) средняя
- г) малая

**7. Чем определяется прогнозный класс возникновения лесных пожаров на территории при интегральном показателе погодных условий 22 единиц?**

- а) расчётным путём
- б) исходя из оперативной обстановки
- в) по данным наблюдений пожарно-химических станций
- г) на основе шкалы соответствия классов показателю опасности

**8. При каком прогнозном классе погодных условий назначаются дополнительные силы и средства для тушения лесных пожаров?**

- а) 3 класс
- б) 4 класс
- в) 1 класс
- г) 5 класс

**9. Что из перечисленного не учитывается при прогнозе лесной пожарной опасности по погодным условиям?**

- а) количество грозных разрядов
- б) температура почвы на разной глубине
- в) запас ветровальной древесины
- г) влажность растительных горючих материалов

**10. Чем определяется среднесуточная пожарная опасность по погодным условиям?**

- а) среднеарифметическим значением прогнозных классов опасности утром, днём и вечером
- б) наибольшим прогностическим классом опасности за сутки
- в) максимальным фактическим значением температуры за сутки
- г) комплексным показателем погодных условий на определенный момент времени

**11. Какой класс пожарной опасности по метеоусловиям соответствует температуре  $-2^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности 20-30%?**

- а) 1 класс
- б) 2 класс
- в) 3 класс
- г) 4 класс

**12. При какой фактической относительной влажности определяется максимальный 5 класс пожарной опасности в лесу в сочетании с температурой выше  $+40^{\circ}\text{C}$ ?**

- а) 10%
- б) 30%

- в) 50%
- г) 70%

**13. Что может быть использовано в лесу для уточнения показателей прогноза пожарной опасности по погодным условиям?**

- а) психрометры для определения влажности
- б) флюгеры для оценки направления ветра
- в) датчики горючих газов в воздухе
- г) все перечисленное

**14. На основе какого показателя погодных условий определяется группа пожарной опасности по шкале классов?**

- а) количество осадков в мм
- б) средний комплексный показатель
- в) абсолютная величина относительной влажности
- г) температура точки росы

**15. Какая категория пожарной опасности по классификации соответствует 4 классу опасности по шкале погодных условий?**

- а) малая
- б) средняя
- в) высокая
- г) чрезвычайная

**16. Как определяется точность прогноза лесной пожарной опасности по метеоданным для краткосрочного периода?**

- а) статистически, путем сравнения с фактическими данными
- б) расчетно-аналитическим методом
- в) экспертным методом
- г) астрологическим методом

**17. Какие основные метеопоказатели не учитываются при прогнозе пожарной опасности в лесу по шкале погодных условий?**

- а) осадки
- б) облачность
- в) скорость течения рек
- г) влажность горючих материалов

**18. Для чего используется прогноз пожарной опасности в лесу по шкале метеорологических условий?**

- а) для определения времени возможного начала пожароопасного сезона
- б) для распределения противопожарных сил и средств на период высокой опасности
- в) для принятия решения об ограничении посещения леса населением
- г) все перечисленное верно

**19. Какой класс пожарной опасности по метеоданным устанавливается при скорости ветра 1-2 м/с и температуре -5°C?**

- а) 1 класс
- б) 2 класс
- в) 3 класс
- г) 4 класс

**20. Что не используется в целях уточнения и контроля метеорологического прогноза лесной пожарной опасности?**

- а) данные автоматических метеостанций в лесных массивах
- б) визуальные наблюдения обстановки на местности
- в) определение цвета пламени низового пожара
- г) отчеты пожарно-химических станций о фактической опасности

### Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка
16-20	аттестован
11-15	
6-10	
0-5	не аттестован

**Аттестован** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

**Не аттестован** - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

### Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	в	а, б	в	в
2	а	в	б	г
3	б	б	а	в
4	б	г	б	б
5	а	а	б	в
6	б	б	г	г
7	а	в	б	г
8	б	г	б	б
9	б	г	б	в
10	а, б	в	б	а
11	б	г	а, б	а
12	в	г	б	а
13	а	а	а	г
14	б	а	в	б
15	б	б	в	в
16	а	в	б	а
17	в	г	а	в
18	в	б	а	г
19	а	в	б	а
20	в	г	а	в

## ПАСПОРТ

**ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**  
**«ПМ.05 Организация выполнения мероприятий по предупреждению и ликвидации лесных**  
**(природных) пожаров, проведению поисковых и аварийных работ с применением ручных,**  
**технических средств, индивидуальных моторизированных средств пожаротушения,**  
**механизированных технических средств пожаротушения и специальной техники»**  
**МДК.05.02 Основы картографии и ориентирования на местности**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
1.	Чтение топографических карт	ПК 1.7 ПК 1.8 ПК 1.9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	Зачет	1-я рубежная аттестация
2.	Определение своего местонахождения			
3.	Азимуты и движение по ним			2-я рубежная аттестация
4.	Измерение расстояния между ориентирами.			

### ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного Средства в фонде
1.	<i>Рубежная аттестация</i>	Средство контроля усвоения учебного материала виде тестирования обучающихся.	Комплект тестов по вариантам к аттестациям
2.	<i>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам к зачету

### Вопросы рубежного контроля МДК 05.02 Основы картографии и ориентирования на местности на 1 семестр.

#### *Вопросы к 1-ой рубежной аттестации*

1. Что такое картография? Какие задачи она решает?
2. Какие существуют классификации карт по масштабу и охвату территории?
3. Охарактеризуйте основные элементы карты.
4. Какие искажения допускаются в картографических проекциях при составлении карт?
5. Назовите основные графические способы изображения на тематических картах.
6. Какие основные требования предъявляются к топографическим картам?

7. Какие виды картографических проекций вы знаете?
8. Какие основные элементы карты используются при ориентировании?
9. Перечислите основные способы ориентирования с помощью компаса.
10. Каким образом производится привязка своего местонахождения при ориентировании на карте?
11. Как определяют азимут на карте или маршруте?
12. На чем основано ориентирование по местным предметам на маршруте?
13. Как выполняют движение по азимуту при ориентировании в полевых условиях?
14. Какие задачи решаются при картометрических работах на карте?
15. Какие существуют методы определения расстояний на карте?
16. Как производится глазомерная съемка участка местности?
17. Какие существуют методы определения направлений на местности в полевых условиях?
18. Что входит в понятие топографической подготовки местности?
19. Как классифицируют знаки специального назначения на топографических картах?
20. Назовите основные характеристики магнитных азимутов и дирекционных углов.
21. Как описывают маршрут следования при ориентировании по карте или в полевых условиях?
22. Как используют естественные ориентиры (светила, местные предметы) при ориентировании в полевых условиях?
23. В чем заключается способ линейной привязки к местности при ориентировании?
24. Как вычисляют магнитное склонение при работе с картой и компасом?
25. Какие виды масштабов бывают при работе с картами?
26. От чего зависит точность определения координат точки на местности при работе с картой?
27. Для решения каких задач на маршруте используют магнитные азимуты направлений?
28. Как используют формы земной поверхности при ориентировании в полевых условиях?
29. Перечислите достоинства и недостатки картографических проекций.
30. Какие основные задачи решаются с помощью прямоугольных координат и прямоугольной сетки на карте?

**Образец билета к 1-ой рубежной аттестации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Тестовое задание**

**по дисциплине МДК.05.02 «Основы картографии и ориентирования на  
местности» I-аттестация**

**Вариант №\_\_\_\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

**Вариант 1**

**1. Каково назначение топографических карт?**

а) отражение погодных условий

- б) изучение космических объектов
- в) подробное изображение местности

**2. Что представляет собой масштаб карты?**

- а) тип используемой бумаги
- б) отношение размера изображения к размеру реального объекта
- в) температурный диапазон измерений

**3. Какие географические координаты используются на топографических картах?**

- а) широта и долгота
- б) высота и глубина
- в) цвет и яркость

**4. Что обозначают линии на топографической карте, соединяющие точки с одинаковой высотой?**

- а) реки
- б) высотные кривые
- в) железные дороги

**5. Какой инструмент используется для определения направления на топографической карте?**

- а) лупа
- б) компас
- в) линейка

**6. Какие объекты на топографической карте обозначаются топографическими символами?**

- а) метеориты
- б) стрелы  
ветра
- в) рельеф и природные объекты

**7. Как можно определить расстояние между двумя точками на топографической карте?**

- а) по показаниям барометра
- б) используя GPS
- в) по линейке масштаба

**8. Какие данные часто указываются в картографической легенде?**

- а) спутниковые координаты
- б) обозначения для понимания значений на карте
- в) год выпуска карты

**9. Что представляют собой азимут и угол места на топографической карте?**

- а) температурные показатели
- б) направление и уклон поверхности местности
- в) время года и время суток

**10. Какой метод используется для определения светлого времени суток на топографической карте?**

- а) изучение фаз луны
- б) анализ теней
- в) определение высоты солнца.

**11. Какова роль геодезических координат при работе с топографическими картами?**

- а) определение цвета почвы
- б) точное местоположение на земле

в) отображение планетарной орбиты

**12. Какие факторы влияют на выбор оптимального масштаба карты для конкретной задачи?**

- а) сила ветра
- б) размер облаков
- в) характеристики местности и цели использования карты

**13. Как можно провести трассировку маршрута на топографической карте?**

- а) по звездам
- б) по гравюрам на карте
- в) по ароматам растений

**14. Какие средства электронной навигации могут использоваться в сочетании с топографическими картами?**

- а) телефон
- б) бинокль
- в) фонарик

**15. Какова роль высотных кривых на топографической карте?**

- а) обозначение уровня моря
- б) изображение изменений высоты в местности
- в) указание наличия подземных водных источников

**16. Как провести ориентацию по компасу на топографической карте?**

- а) смотреть в зеркало компаса
- б) удерживать компас параллельно земной поверхности
- в) использовать компас как магнитное устройство для обнаружения металлических объектов

**17. Как выбрать безопасный маршрут на топографической карте?**

- а) исключить водные преграды
- б) выбрать самый короткий путь
- в) предварительно оценить сложность местности и наличие опасных объектов

**18. Как определить свое местоположение с использованием триангуляции на топографической карте?**

- а) измерять температуру воздуха
- б) определить направление двух удаленных объектов
- в) использовать радарное оборудование

**19. Какие методы могут быть использованы для определения времени на топографической карте?**

- а) подсчет числа звезд
- б) измерение длины тени предметов
- в) слежение за движением облаков

**20. Какова роль электронных карт и приложений в современных методах ориентирования на местности?**

- а) замена топографических карт
- б) дополнение к традиционным методам с использованием смартфонов и гаджетов.
- в) использование радиоволн для определения координат.

## **Вариант 2**

**1. Какие виды карт являются основными в картографии?**

- а) топографические

- б) геологические
- в) все вышеперечисленные
- г) экономические

**2. Что характеризует топографические карты?**

- а) рельеф местности
- б) геологическую структуру
- в) экономические показатели
- г) распределение климата

**3. Какие данные могут быть представлены на картографической легенде?**

- а) рельеф и природные объекты
- б) процентное соотношение цветов
- в) музеи и культурные объекты
- г) только буквенные обозначения

**4. Какие топографические знаки обычно используются для обозначения лесных массивов?**

- а) Засушенные реки
- б) Контур леса
- в) Стрелы направления ветра
- г) Рельефные линии

**5. Для чего применяются геологические карты?**

- а) определение высоты
- б) изучение горных пород
- в) обозначение торговых маршрутов
- г) планирование городских застроек

**6. Какие топографические знаки могут указывать на наличие поселений?**

- а) кривые уровня
- б) окружные стрелы
- в) значки домов
- г) штриховки рек

**7. Для чего предназначены карты использования почв?**

- а) обозначение месторождений полезных ископаемых
- б) определение химического состава воды
- в) изучение сельскохозяйственных угодий
- г) планирование лесозаготовок

**8. Какой топографический знак указывает на границы административных единиц?**

- а) разрывные линии
- б) знаки домов
- в) геометрические фигуры
- г) окружные стрелы

**9. Какие карты применяются для планирования маршрутов в горах?**

- а) транспортные карты
- б) топографические карты
- в) аэронавигационные карты
- г) гидрографические карты

**10. Какие топографические знаки могут указывать на наличие гидроэлектростанций?**

- а) рельефные линии
- б) знаки солнца



- в) стрелы направления ветра
- г) символы дорог

**11. Для чего используются транспортные карты?**

- а) определение рельефа местности
- б) планирование автомобильных маршрутов
- в) исследование биоразнообразия
- г) определение состава почв

**12. Какие топографические знаки могут указывать на наличие аэропортов?**

- а) контур леса
- б) геометрические фигуры
- в) символы домов
- г) стрелы направления ветра

**13. Для чего предназначены карты морских сообщений?**

- а) определение месторождений нефти
- б) планирование навигации в море
- в) изучение подводного рельефа
- г) определение зон рыболовства

**14. Какие топографические знаки могут указывать на наличие архитектурных памятников?**

- а) стрелы направления ветра
- б) знаки солнца
- в) значки домов
- г) рельефные линии

**15. Для чего применяются карты религиозных объектов?**

- а) планирование туристических маршрутов
- б) определение религиозных обрядов
- в) изучение архитектуры храмов
- г) определение религиозных праздников

**16. Какие топографические знаки обычно используются для обозначения мостов?**

- а) знаки домов
- б) геометрические фигуры
- в) рельефные линии
- г) символы мостов

**17. Для чего предназначены карты ландшафтов?**

- а) определение координат
- б) изучение природных формаций
- в) планирование строительства дорог
- г) исследование космических объектов

**18. Какой топографический знак указывает на наличие городов и поселений?**

- а) знаки домов
- б) геометрические фигуры
- в) контур леса
- г) рельефные линии

**19. Какие карты применяются для изучения изменений климата в регионе?**

- а) карты почвенных отложений

- б) гидрографические карты
- в) карты изменений высоты
- г) карты климатических зон

**20. Какие топографические знаки могут указывать на наличие зон отдыха и рекреации?**

- а) стрелы направления ветра
- б) знаки домов
- в) символы кафе и ресторанов
- г) рельефные линии

**Вариант 3**

**1. Как можно определить свое местоположение при помощи карты?**

- а) измерением температуры воздуха
- б) сравнением звездного неба с картой
- в) по цвету ландшафта

**2. Какие инструменты можно использовать для точного определения своих географических координат?**

- а) фонарик
- б) GPS-навигатор
- в) бинокль

**3. Как провести ориентацию в темное время суток без использования светового источника?**

- а) по гравюрам на карте
- б) по направлению звездного созвездия
- в) по аромату растений

**4. Какие признаки на карте могут помочь в определении высоты местности?**

- а) символы домов
- б) высотные кривые
- в) знаки дорог

**5. Как использовать компас для определения направления движения?**

- а) указывать на высотные точки
- б) сравнивать с направлением солнца
- в) следовать по стрелке компаса

**6. Как провести трассировку маршрута на топографической карте?**

- а) по звездам
- б) по стрелкам ветра
- в) по контуру маршрута на карте

**7. Как определить свое местоположение с использованием триангуляции?**

- а) измерением температуры воздуха
- б) определением углов на ближайших высоких объектах
- в) слежением за движением облаков

**8. Какие признаки на топографической карте могут указывать на наличие водных объектов?**

- а) знаки домов

- б) символы лесов
- в) стрелы направления ветра

**9. Как использовать телефон и приложения для определения местоположения на местности?**

- а) по аромату растений
- б) через визуальное сравнение с фотографиями
- в) с использованием GPS-координат

**10. Какие методы определения времени могут быть использованы на местности без часов?**

- а) по теням предметов
- б) по запаху воздуха
- в) слежение за полетом птиц

**11. Как использовать картографическую легенду для определения объектов на местности?**

- а) определением уровня шума
- б) сопоставлением обозначений на карте с реальными объектами
- в) по форме облаков

**12. Какие признаки могут помочь в определении ориентиров на местности?**

- а) геометрические фигуры
- б) солнечные часы
- в) высотные кривые

**13. Как использовать барометр при ориентировании в горной местности?**

- а) определением времени
- б) измерением атмосферного давления
- в) по цвету почвы

**14. Как определить свое местоположение по наблюдению за звездами?**

- а) сопоставление с картой звездного неба
- б) по аромату растений
- в) сравнение цвета звезды с цветом на карте

**15. Какие средства электронной навигации могут быть использованы для улучшения ориентирования на местности?**

- а) сотовый телефон
- б) лупа
- в) подзорная труба

**16. Как выбрать безопасный маршрут на топографической карте?**

- а) по кривым уровня
- б) по самой короткой дистанции
- в) по направлению движения облаков

**17. Как определить направление севера без использования компаса?**

- а) по ветру
- б) по цвету травы
- в) по стрелам на карте

**18. Как провести ориентацию по местности, используя только наблюдения**

**за природными объектами?**

- а) по гравюрам на карте
- б) по форме облаков
- в) следовать по следам животных

**19. Как использовать высотные кривые на топографической карте для планирования маршрута?**

- а) выбирать самые крутые спуски
- б) предварительно оценивать сложность местности
- в) следовать только по горизонтальным линиям

**20. Как определить расстояние между двумя точками на топографической карте?**

- а) по количеству деревьев на пути
- б) измерением температуры воздуха
- в) по линейке масштаба

#### **Вариант 4**

**1. Что измеряется масштабом топографической карты?**

- а) время
- б) расстояние на карте к реальному расстоянию
- в) температура
- г) площадь

**2. Какое изображение используется для отображения рельефа на топографической карте? а)**

- а) топографическая легенда
- б) высотные кривые
- в) цветовая гамма
- г) геодезическая сеть

**3. Какой элемент карты помогает определить магнитное направление?**

- а) геодезическая сеть
- б) компасная роза
- в) легенда карты
- г) транспортные маршруты

**4. Как называются линии на карте, соединяющие точки с одинаковой высотой?**

- а) меридианы
- б) горизонталы (кривые уровня)
- в) параллели
- г) линии тока

**5. Что представляют собой точки с координатами в угловых градусах на топографической карте?**

- а) высоты
- б) географические объекты
- в) геодезические точки
- г) экваторы

**6. Какой элемент карты указывает на источники воды, такие как реки и озера?**

- а) легенда
- б) гидрографические объекты

- в) транспортные маршруты
- г) топографические знаки

**7. Какие объекты могут быть обозначены на топографической карте?**

- а) только природные объекты
- б) только искусственные объекты
- в) искусственные и природные объекты
- г) только геодезические точки

**8. Какие данные часто представлены в легенде топографической карты?**

- а) история местности
- б) климатические изменения
- в) обозначения и символы, используемые на карте
- г) животный мир

**9. Какие факторы могут влиять на выбор маршрута на основе топографической карты? а)**

- только погода
- б) рельеф местности, наличие воды, плотность растительности
- в) только наличие населенных пунктов
- г) распределение звезд на небе

**10. Как можно использовать компас при работе с топографической картой?**

- а) для замера расстояний
- б) для определения цветовой гаммы
- в) для определения магнитного направления
- г) для создания геодезической сети

**11. Какие объекты могут быть обозначены с помощью топографических знаков?**

- а) только города
- б) только реки
- в) различные природные и искусственные объекты
- г) только горы

**12. Как называется линия, соединяющая точки с одинаковой температурой на топографической карте?**

- а) геодезическая линия
- б) изобата
- в) линия тока
- г) изотерма

**13. Какие из следующих факторов могут влиять на выбор маршрута на топографической карте?**

- а) только расстояние
- б) только цвета на карте
- в) рельеф местности, наличие воды, тип растительности
- г) только климат

**14. Что представляет собой геодезическая сеть на топографической карте?**

- а) система точек с одинаковой высотой
- б) система точек с измеренными географическими координатами
- в) линии соединения городов
- г) группа астрономических объектов

**15. Какая информация может быть получена из топографической карты о местности?**

- а) только климат
- б) только тип почвы
- в) рельеф местности, водные объекты, дороги, населенные пункты и другие природные и искусственные объекты
- г) только границы административных единиц

**16. Какие из следующих элементов могут быть использованы для определения масштаба карты?**

- а) легенда
- б) геодезическая сеть
- в) компасная роза
- г) масштабная линейка

**17. Какой объект на топографической карте позволяет определить направление севера?**

- а) стрелка компаса
- б) компасная роза
- в) геодезическая сеть
- г) высотные кривые

**18. Какие из следующих признаков могут быть обнаружены на топографической карте?**

- а) животный мир
- б) только искусственные объекты
- в) только растительность
- г) рельеф местности, водные объекты, дороги и другие природные и искусственные объекты

**19. Какие из следующих признаков могут быть обозначены с использованием цветовой гаммы на топографической карте?**

- а) только реки
- б) только дороги
- в) различные высоты
- г) только леса

**20. Как можно использовать топографическую карту для планирования маршрута?**

- а) только следовать по горизонтальным линиям
- б) использовать геодезическую сеть для ориентации
- в) анализировать рельеф местности, выбирать дороги и учитывать преграды
- г) определить цветовую гамму карты для выбора маршрута

#### **Ключи к тесту**

<b>№ п/п</b>	<b>Вариант № 1</b>	<b>Вариант № 2</b>	<b>Вариант №3</b>	<b>Вариант №4</b>
<b>1</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>б</b>
<b>2</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>б</b>
<b>3</b>	<b>а</b>	<b>а</b>	<b>б</b>	<b>б</b>
<b>4</b>	<b>б</b>	<b>б</b>	<b>б</b>	<b>б</b>
<b>5</b>	<b>б</b>	<b>б</b>	<b>в</b>	<b>б</b>
<b>6</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>б</b>
<b>7</b>	<b>в</b>	<b>в</b>	<b>б</b>	<b>в</b>
<b>8</b>	<b>б</b>	<b>а</b>	<b>в</b>	<b>в</b>

9	б	б	в	б
10	б	г	а	в
11	б	б	б	в
12	в	в	б	г
13	б	б	б	в
14	а	в	а	б
15	б	а	а	в
16	б	г	а	г
17	в	б	в	б
18	б	а	б	в
19	б	г	б	в
20	б	в	в	в

*Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации*

1. Что представляет собой наука картографии и какие принципы лежат в её основе?
2. Каково значение масштаба на карте, и как выбрать подходящий масштаб для конкретных нужд?
3. Какие типы географических координат используются на карте, и как их конвертировать?
4. Чем топографические карты отличаются от плановых и какова их роль в ориентировании?
5. Какие факторы влияют на точность замеров при создании карт, и каким образом их учесть при интерпретации?
6. Какие методы измерения расстояний применяются на картах?
7. Каково назначение топографических карт, и как они отличаются от других типов карт?
8. Что такое компас, и как он используется при ориентировании на местности?
9. Какие основные виды ориентиров существуют, и как их можно использовать при навигации?
10. Какова роль азимута и угла места при определении направления на карте?
11. Что такое высота точки на карте, и как её измерить?
12. Какие топографические символы используются на картах, и как их интерпретировать?
13. Какова роль геодезических координат на карте, и как их использовать?
14. Какие существуют методы ориентирования по звездам и солнцу?
15. Какие факторы могут влиять на точность картографических измерений?
16. Как провести трассировку маршрута на топографической карте?
17. Каково назначение высотных кривых на физической карте местности?
18. Как использовать GPS при ориентировании на местности?
19. Как провести ориентацию по компасу без карты?
20. Какие существуют методы определения световых направлений в темное время суток?
21. Как выбрать оптимальный масштаб карты для конкретной задачи?
22. Как определить свое местоположение с использованием триангуляции?
23. Какие технические средства могут быть использованы для улучшения ориентирования?
24. Какова роль барометрических измерений при ориентировании в горной местности?
25. Как определить скорость и пройденное расстояние по карте?
26. Какие основные ошибки могут возникнуть при ориентировании на местности, и как их избежать?
27. Как использовать топографическую карту для выбора безопасного маршрута?
28. Как провести ориентацию по территории, используя только наблюдения за природными объектами?
29. Какие методы существуют для определения времени на местности без часов?
30. Какова роль электронных карт и приложений в современных методах ориентирования?

**Образец билета к 2-ой рубежной аттестации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»**  
**«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Тестовое задание**  
**по дисциплине МДК 05.02 Основы картографии и ориентирования на местности» II -**  
**аттестация**  
**Вариант № \_\_\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Ответ</b>										

**Вариант 1**

**1. Какой азимут указывает направление на север?**

- а) 90°
- б) 0°
- в) 180°

**2. Как изменится азимут, если двигаться с севера на юг?**

- а) уменьшится
- б) увеличится
- в) останется неизменным

**3. Что представляет собой азимут 270°?**

- а) север
- б) восток
- в) запад



**4. Какой азимут указывает направление на восток?**

- а)  $90^\circ$
- б)  $0^\circ$
- в)  $180^\circ$

**5. Если вы двигаетесь по азимуту  $45^\circ$ , куда вы направляетесь?**

- а) северо-восток
- б) северо-запад
- в) юго-восток

**6. Как изменится азимут, если двигаться с юга на север?**

- а) уменьшится
- б) увеличится
- в) останется неизменным

**7. Что представляет собой азимут  $180^\circ$ ?**

- а) север
- б) восток
- в) юг

**8. Какой азимут указывает направление на юг?**

- а)  $90^\circ$
- б)  $0^\circ$
- в)  $180^\circ$

**9. Если вы двигаетесь по азимуту  $270^\circ$ , куда вы направляетесь?**

- а) север
- б) восток
- в) запад

**10. Как изменится азимут, если двигаться с востока на запад?**

- а) уменьшится
- б) увеличится
- в) останется неизменным

**11. Что представляет собой азимут  $0^\circ$ ?**

- а) север
- б) восток
- в) запад

**12. Какой азимут указывает направление на юго-восток?**

- а)  $45^\circ$
- б)  $135^\circ$
- в)  $225^\circ$

**13. Если вы двигаетесь по азимуту  $180^\circ$ , куда вы направляетесь?**

- а) север
- б) восток
- в) юг

**14. Как изменится азимут, если двигаться с запада на восток?**

- а) уменьшится
- б) увеличится

в) останется неизменным

**15. Что представляет собой азимут  $360^\circ$ ?**

- а) север
- б) восток
- в) юг

**16. Какой азимут указывает направление на юго-запад?**

- а)  $45^\circ$
- б)  $135^\circ$
- в)  $225^\circ$

**17. Если вы двигаетесь по азимуту  $90^\circ$ , куда вы направляетесь?**

- а) север
- б) восток
- в) юг

**18. Как изменится азимут, если двигаться с юго-востока на северо-запад?**

- а) уменьшится
- б) увеличится
- в) останется неизменным

**19. Что представляет собой азимут  $270^\circ$ ?**

- а) север
- б) восток
- в) запад

**20. Какой азимут указывает направление на юго-восток?**

- а)  $45^\circ$
- б)  $135^\circ$
- в)  $225^\circ$

## Вариант 2

**1. Как измерить расстояние на местности без использования инструментов?**

- а) оценить по внешнему виду
- б) подсчитать шаги
- в) использовать компас
- г) полагаться на зрительные ощущения

**2. Что из перечисленного является наименее точным методом измерения расстояния?**

- а) лазерный дальномер
- б) линейка на карте
- в) определение по времени и скорости движения
- г) шагомер

**3. Какой инструмент используется для измерения расстояния на карте?**

- а) барометр
- б) компас
- в) лупа
- г) линейка

**4. Какие факторы могут повлиять на точность измерения расстояния с использованием шагомера?**

- а) наклон местности
- б) тип обуви
- в) световые условия
- г) частота сердечных сокращений

**5. Какая единица измерения чаще всего используется для указания расстояний на топографических картах?**

- а) мили
- б) километры
- в) ярды
- г) футы

**6. Что делать, если у вас нет инструментов для измерения расстояния на местности?**

- а) использовать собственные оценочные способности
- б) использовать глобальную позиционную систему (GPS)
- в) вернуться на известную точку и начать заново
- г) замерить шаги и умножить на среднюю длину шага

**7. Какой метод измерения расстояния основан на времени, затраченном на путешествие?**

- а) метод тригонометрических расчетов
- б) метод тахеометрии
- в) метод сканирования
- г) метод времени и скорости

**8. Какой инструмент используется для измерения расстояний с использованием тригонометрических расчетов?**

- а) компас
- б) линейка
- в) тахеометр
- г) барометр

**9. Что такое метод тахеометрии?**

- а) измерение времени
- б) измерение расстояний на карте
- в) измерение длины шага
- г) измерение расстояний с использованием теодолита

**10. Какие факторы могут влиять на точность измерений с использованием тригонометрических расчетов?**

- а) плотность воздуха
- б) атмосферное давление
- в) солнечная активность
- г) угол наклона местности

**11. Какие единицы измерения обычно используются при определении расстояний в методе тахеометрии?**

- а) градусы
- б) метры
- в) секунды
- г) децибелы

**12. Какой метод измерения расстояний основан на использовании радиоволн?**

- а) радиолокационный метод
- б) метод эхо-локации
- в) гиперболический метод
- г) метод инерциальной навигации

**13. Какие единицы измерения могут использоваться для измерения расстояний в гиперболическом методе?**

- а) градусы
- б) метры
- в) секунды
- г) наносекунды

**14. Что такое метод инерциальной навигации?**

- а) измерение времени
- б) использование инерциальных датчиков для определения перемещения
- в) использование магнитного поля Земли для определения направления
- г) измерение азимута с использованием компаса

**15. Какие технологии могут использоваться для измерения расстояний с высокой точностью?**

- а) геодезические инструменты
- б) лазерные дальномеры
- в) геоинформационные системы
- г) все вышеперечисленное

**16. Что такое геоинформационная система (ГИС) в контексте измерения расстояний?**

- а) метод определения расстояний по сигналам GPS
- б) компьютерная система для сбора, хранения, анализа и отображения пространственных данных
- в) метод измерения расстояний с использованием радиоволн
- г) технология тахеометрии

**17. Какие факторы следует учитывать при выборе метода измерения расстояний на местности?**

- а) погодные условия
- б) тип местности
- в) требуемая точность измерений
- г) все вышеперечисленное

**18. Как можно улучшить точность измерений расстояний на карте?**

- а) использовать линейку большей длины
- б) использовать увеличительное стекло
- в) проводить измерения при ярком солнечном свете
- г) использовать шагомер

**19. Какие технологии могут быть использованы для измерения расстояний в труднодоступных местах?**

- а) беспилотные летательные аппараты (дроны)
- б) эхолоты
- в) магнитные компасы
- г) тригонометрические расчеты

**20. Какие единицы измерения чаще всего используются в топографических картах**

для указания расстояний?

- а) мили
- б) километры
- в) ярды
- г) футы

### Вариант 3

**1. Какое измерение предоставляет карта?**

- а) время
- б) расстояние
- в) температура

**2. Что такое магнитное северное направление?**

- а) направление к географическому полюсу
- б) направление к магнитному полюсу
- в) направление к экватору

**3. Какие карты предоставляют информацию о рельефе местности?**

- а) погодные карты
- б) топографические карты
- в) экономические карты

**4. Что измеряется в градусах на карте?**

- а) температура
- б) широта и долгота
- в) расстояние

**5. Какой инструмент используется для измерения углов на карте?**

- а) лупа
- б) транзитный теодолит
- в) линейка

**6. Что означает масштаб 1:25 000 на топографической карте?**

- а) 1 см на карте = 25 км в реальности
- б) 1 см на карте = 25 м в реальности
- в) 1 см на карте = 250 м в реальности

**7. Какие из перечисленных приборов помогают определить направление на местности?**

- а) спутниковый телефон
- б) солнечные часы
- в) компас

**8. Какова основная цель ориентирования на местности?**

- а) найти сокровища
- б) определить свое местоположение
- в) избежать дождя

**9. Какие элементы карты помогают определить высоту местности?**

- а) гипсометрические кривые
- б) долготные линии
- в) широтные линии

**10. Что представляют собой координаты широты и долготы?**

- а) географическое положение точки на карте
- б) температурные показатели
- в) цветовые характеристики

**11. Какие природные ориентиры могут быть использованы для определения направления движения на местности?**

- а) горы
- б) реки
- в) все вышеперечисленное

**12. Как называется угол между магнитным севером и истинным севером?**

- а) азимут
- б) девиация
- в) инклинация

**13. Каким образом можно использовать топографическую карту для измерения расстояния между двумя точками?**

- а) определить разницу высот
- б) использовать масштабную линейку
- в) подсчитать количество деревьев

**14. Что представляет собой магнитное склонение?**

- а) угол между магнитным полем и горизонтом
- б) изменение силы магнитного поля
- в) угол между магнитным и истинным севером

**15. Какие из следующих элементов не являются характеристиками топографической карты?**

- а) легенда
- б) контурные линии
- в) сила ветра

**16. Что такое компасное склонение?**

- а) изменение цвета компаса
- б) угол между компасным и истинным севером
- в) угол между компасным и магнитным севером

**17. Какой прибор используется для измерения углов на местности?**

- а) секстант
- б) линейка
- в) теодолит

**18. Какие измерения могут быть осуществлены при использовании GPS-приемника?**

- а) широта и долгота
- б) высота над уровнем моря
- в) все вышеперечисленное

**19. Что такое девиация компаса?**

- а) изменение цвета компаса
- б) ошибка в показаниях компаса из-за близости металлических предметов
- в) угол между компасным и истинным севером

**20. Какие измерения предоставляет барометр?**

- а) расстояние
- б) высота над уровнем моря
- в) температура

**Вариант 4**

**1. Какое измерение предоставляет барометр?**

- а) время
- б) высота над уровнем моря
- в) расстояние

**2. Что представляет собой масштабная линейка на картографической карте?**

- а) линия, показывающая масштаб
- б) инструмент для измерения расстояний на карте
- в) измерительная линейка для геодезических работ

**3. Как называется линия на карте, соединяющая точки с одинаковой высотой?**

- а) меридиан
- б) параллель
- в) изогнутая линия

**4. Что такое "легенда" на топографической карте?**

- а) краткое описание карты
- б) обозначения и пояснения на карте
- в) диаграмма для измерения высоты

**5. Какое измерение обеспечивает GPS-приемник?**

- а) температура
- б) широта и долгота
- в) давление воздуха

**6. Какое из следующих утверждений верно относительно инклинации?**

- а) это угол между магнитным полем и земной поверхностью
- б) это изменение силы магнитного поля
- в) это угол между магнитным и истинным севером

**7. Какое измерение предоставляет альтиметр?**

- а) расстояние
- б) высота над уровнем моря
- в) температура

**8. Какие элементы карты могут помочь вам определить, находитесь ли вы на холме или в яме?**

- а) контурные линии
- б) долготные линии
- в) изобары

**9. Что такое геоинформационная система (ГИС)?**

- а) компас
- б) программа для обработки пространственных данных
- в) инструмент для измерения углов

**10. Какие природные ориентиры могут быть использованы для определения направления на**

**местности?**

- а) грибы
- б) цветы
- в) горы

**11. Какое измерение обеспечивает тахеометр?**

- а) широта и долгота
- б) углы и расстояния
- в) высота над уровнем моря

**12. Какое измерение предоставляет лагметр?**

- а) глубина воды
- б) температура воздуха
- в) уровень шума

**13. Что такое триангуляция на карте?**

- а) измерение расстояний с использованием треугольников
- б) магнитное склонение
- в) анализ триангуляционных сетей

**14. Какие приборы могут использоваться для определения азимута?**

- а) солнечные часы
- б) тахеометр
- в) компас

**15. Что такое линия перемены даты на глобусе?**

- а) линия, разделяющая два полушария
- б) линия, где меняется дата
- в) линия, показывающая направление на север

**16. Какие элементы карты обычно представлены в единицах измерения метрической системы?**

- а) мили
- б) ярды
- в) километры

**17. Что такое меридиан на глобусе?**

- а) линия, соединяющая северный и южный полюса
- б) линия, соединяющая точки с одинаковой долготой
- в) линия, соединяющая точки с одинаковой широтой

**18. Какие измерения обеспечивает бинокль?**

- а) широта и долгота
- б) углы и расстояния
- в) увеличение объектов

**19. Какие элементы карты обозначают границы стран и территорий?**

- а) изогнутые линии
- б) контурные линии
- в) политические границы

**20. Как называется измерение угла между линией и горизонтальной плоскостью?**

- а) азимут
- б) угол наклона



в) инклинация

**Критерии оценивания рубежной аттестации:**

Количество вопросов	Оценка
16-20	аттестован
11-15	
6-10	
0-5	не аттестован

**Аттестован** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

**Не аттестован** - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

**Ключи к тесту**

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	б	б	б	б
2	б	в	б	б
3	в	г	в	а
4	б	в	б	б
5	а	б	в	б
6	в	а	б	а
7	в	г	в	б
8	в	в	б	а
9	г	г	а	б
10	в	б	а	в
11	б	б	в	б
12	б	в	б	а
13	в	г	б	а
14	в	б	в	в
15	б	г	в	б
16	в	б	в	в
17	в	г	в	б
18	б	г	в	б
19	в	а	б	в
20	б	б	б	б

**ПАСПОРТ**  
**ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**  
**«ПМ.05 Организация выполнения мероприятий по предупреждению и ликвидации лесных**  
**(природных) пожаров, проведению поисковых и аварийных работ с применением ручных,**  
**технических средств, индивидуальных моторизированных средств пожаротушения,**  
**механизированных технических средств пожаротушения и специальной техники»**  
**МДК.05.03 Тактика тушения лесных природных пожаров**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
1.	Тушение лесных пожаров.	ПК 1.7 ПК 1.8 ПК1.9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	Зачет	1-я рубежная аттестация
2.	Тушение пожаров водой			
3.	Применение химических веществ при тушении лесных пожаров			2-я рубежная аттестация
4.	Тактика ликвидации пожаров. Борьба с крупными лесными пожарами			

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного Средства в фонде
1.	<i>Рубежная аттестация</i>	Средство контроля усвоения учебного материала виде тестирования обучающихся.	Комплект тестов по вариантам к аттестациям
2.	<i>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам к зачету

**Вопросы рубежного контроля МДК.05.03 Тактика тушения лесных природных пожаров на 1 семестр.**

*Вопросы к 1-ой рубежной аттестации*

1. Каковы основные причины возникновения лесных природных пожаров?
2. Что такое индекс горючести и как он влияет на риск возникновения пожара?
3. Какие факторы окружающей среды могут влиять на распространение лесных пожаров?
4. Какие основные элементы пожара можно выделить?
5. Какие метеорологические условия могут влиять на динамику лесных пожаров?
6. Какие виды топографии могут создать благоприятные условия для распространения огня?
7. Какие основные методы прогнозирования возникновения лесных пожаров?
8. Какие виды оборудования и техники применяются для обнаружения лесных пожаров?

9. Какие средства личной защиты необходимы при тушении лесных природных пожаров?
10. Каковы основные принципы организации противопожарных линий?
11. Какие средства пожаротушения могут использоваться в условиях лесных пожаров?
12. Какие тактические приемы используются для тушения пожаров в различных типах лесной растительности?
13. Какие факторы необходимо учитывать при выборе метода тушения (например, вода, воздух, химические вещества)?
14. Какие стратегии тушения могут быть эффективными в различных фазах развития лесных пожаров?
15. Какие меры предпринимаются для предотвращения возобновления пожара после его тушения?
16. Какие методы контроля используются для управления лесными пожарами?
17. Какова роль аэросъемки и беспилотных летательных аппаратов в борьбе с лесными пожарами?
18. Какие технические инновации могут быть применены для улучшения эффективности тушения лесных пожаров?
19. Какова роль координации между различными службами при тушении лесных пожаров?
20. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе на пожаре?
21. Каковы основные принципы взаимодействия с населением в условиях лесных пожаров?
22. Какие профессиональные навыки важны для пожарных при тушении лесных природных пожаров?
23. Какие методы предотвращения лесных пожаров могут быть эффективными в предпожарный период?
24. Какие виды обучения и тренировок рекомендуются для подготовки к тушению лесных пожаров?
25. Какие законы и нормативные акты регулируют деятельность по предотвращению и тушению лесных пожаров?
26. Какие экологические последствия могут возникнуть в результате лесных пожаров?
27. Как оценить потенциальные риски для природы и экосистем при лесных пожарах?
28. Как организовать эвакуацию населения в условиях приближения лесного пожара?
29. Какие программы образования и информационные кампании могут способствовать снижению риска лесных пожаров?
30. Какие методы мониторинга и оценки эффективности принимаемых мер по тушению лесных пожаров могут быть использованы?

ФІО	групи	Дата
-----	-------	------

## Вариант 1

### 1. Основными способами тушения лесных пожаров являются:

- а) захлестывание кромки огня грунтом
- б) тушение водой и водными растворами
- в) огневые способы тушения огня
- г) ступенчатое и встречное тушение

### 2. Тушение низового пожара водой и водными растворами осуществляется с помощью:

- а) ранцевых огнетушителей
- б) пожарных машин
- в) самолетов и вертолетов
- г) всех перечисленных средств

### 3. Огневые способы тушения лесных пожаров включают:

- а) встречное тушение
- б) создание заградительных полос
- в) поджог встречного участка леса
- г) все перечисленные способы

### 4. Основными задачами разведки лесного пожара являются:

- а) определение границ пожара
- б) определение направления распространения пожара
- в) определение скорости распространения пожара
- г) все перечисленные задачи

### 5. К основным видам лесных пожаров относятся:

- а) низовые пожары
- б) верховые пожары
- в) подземные пожары
- г) все перечисленные виды

### 6. Низовой пожар характеризуется:

- а) горением растительности на поверхности почвы
- б) горением крон деревьев
- в) горением корней деревьев
- г) все перечисленные признаки

### 7. Верховой пожар характеризуется:

- а) горением растительности на поверхности почвы
- б) горением крон деревьев
- в) горением корней деревьев
- г) все перечисленные признаки

### 8. Подземный пожар характеризуется:

- а) горением растительности на поверхности почвы
- б) горением крон деревьев
- в) горением корней деревьев
- г) горением подземных частей растений

**9. Основными причинами лесных пожаров являются:**

- а) неосторожное обращение с огнем
- б) грозовые разряды
- в) самовозгорание лесной подстилки
- г) все перечисленные причины

**10. Основными способами предотвращения лесных пожаров являются:**

- а) пожарная пропаганда и обучение населения
- б) создание противопожарных разрывов
- в) проведение профилактических мероприятий
- г) все перечисленные способы

**11. Противопожарные разрывы предназначены для:**

- а) предотвращения распространения пожара
- б) создания условий для безопасного тушения пожара
- в) создания условий для эвакуации людей и имущества
- г) все перечисленные цели

**12. Противопожарные разрывы должны иметь ширину не менее:**

- а) 10 метров
- б) 20 метров
- в) 30 метров
- г) 50 метров

**13. Противопожарные разрывы должны располагаться:**

- а) по периметру лесного массива
- б) вдоль дорог, линий электропередач и других объектов
- в) в местах отдыха населения
- г) все перечисленные места

**14. В состав противопожарных сил и средств входят:**

- а) пожарные подразделения
- б) добровольные пожарные дружины
- в) лесничества
- г) все перечисленные силы

**15. Основными задачами противопожарных сил и средств являются:**

- а) тушение лесных пожаров
- б) предупреждение лесных пожаров
- в) ликвидация последствий лесных пожаров
- г) все перечисленные задачи

**16. При тушении лесного пожара необходимо соблюдать следующие меры безопасности:**

- а) использовать средства индивидуальной защиты
- б) находиться на безопасном расстоянии от огня
- в) не создавать дополнительных источников возгорания
- г) все перечисленные меры

**17. При тушении лесного пожара запрещается:**

- а) использовать воду в замкнутых пространствах
- б) тушить огонь голыми руками

- в) поджигать встречный участок
- г) все перечисленные действия

**18. В случае обнаружения лесного пожара необходимо:**

- а) оповестить о пожаре в пожарную службу
- б) постараться локализовать пожар своими силами
- в) обеспечить безопасность людей и имущества
- г) все перечисленные действия

**19. При эвакуации из зоны лесного пожара необходимо:**

- а) взять с собой документы, деньги и ценности
- б) переместиться в безопасное место
- в) сообщить о своей эвакуации в пожарную службу
- г) все перечисленные действия

**20. Лесные пожары наносят значительный ущерб:**

- а) природе
- б) экономике
- в) обществу
- г) всем перечисленным объектам

**Вариант 2**

**какому виду огнетушащих средств относятся пенные огнетушители?**

- а) Огнетушащие средства, основанные на использовании воды.
- б) Огнетушащие средства, основанные на использовании химически активных веществ
- в) Огнетушащие средства, основанные на использовании газовых веществ
- г) Огнетушащие средства, основанные на использовании порошковых веществ

**для тушения каких пожаров применяются порошковые огнетушители?**

- а) Пожаров класса А.
- б) Пожаров класса В.
- в) Пожаров класса С.
- г) Пожаров классов А, В, С.

**какими способами тушения лесных пожаров можно воспользоваться в первую очередь?**

- а) Способом локализации пожар
- б) Способом тушения пожар
- в) Способом опашки пожар
- г) Способом минерализации почвы.

**какой способ тушения лесных пожаров является наиболее эффективным?**

- а) Способ локализации пожар
- б) Способ тушения пожар
- в) Способ опашки пожар
- г) Способ минерализации почвы.

**какое оборудование используется для тушения лесных пожаров?**

- а) Пожарные автомобили.
- б) Вертолеты.
- в) Самолеты.

г) Все вышеперечисленное.

**акой способ тушения лесных пожаров является наиболее трудоемким?**

- а) Способ локализации пожар
- б) Способ тушения пожар
- в) Способ опашки пожар
- г) Способ минерализации почвы.

**аким способом тушения лесных пожаров можно воспользоваться в случае невозможности подхода техники к месту пожара?**

- а) Способом локализации пожар
- б) Способом тушения пожар
- в) Способом опашки пожар
- г) Способом минерализации почвы.

**акой способ тушения лесных пожаров является наиболее экономичным?**

- а) Способ локализации пожар
- б) Способ тушения пожар
- в) Способ опашки пожар
- г) Способ минерализации почвы.

**какой период времени лесные пожары наиболее распространены?**

- а) Весной.
- б) Летом.
- в) Осенью.
- г) Зимой.

**акими способами можно предотвратить лесные пожары?**

- а) Проведением профилактических мероприятий.
- б) Сознательным отношением к природе.
- в) Оба варианта верны.
- г) Ни один вариант неверен.

**акие профилактические мероприятия проводятся для предотвращения лесных пожаров?**

- а) Расчистка лесов от сухостоя и валежника
- б) Борьба с насекомыми-вредителями.
- в) Оба варианта верны

**акое оборудование используется для расчистки лесов от сухостоя и валежника?**

- а) Пожарные автомобили.
- б) Вертолеты.
- в) Самолеты.
- г) Лесозаготовительные машины.

**Какими способами борются с насекомыми-вредителями, которые могут привести к лесным пожарам?**

- а) Химическими методами.
- б) Механическими методами.
- в) Биологическими методами.
- г) Все вышеперечисленные.

**Что то такое опашка лесного пожара?**

- а) Создание заградительного пояса из минеральной почвы или воды.
- б) Выжигание сухой травы и кустарника перед фронтом пожар
- в) Тушение пожара с помощью авиации.
- г) Ни один из вариантов неверен.

**Какова ширина опашки лесного пожара?**

- а) Не менее 10 метро
- б) Не менее 20 метро
- в) Не менее 30 метро
- г) Не менее 50 метро

**Что такое минерализация почвы?**

- а) Создание заградительного пояса из минеральной почвы или воды.
- б) Выжигание сухой травы и кустарника перед фронтом пожар
- в) Тушение пожара с помощью авиации.
- г) Обработка почвы минеральными удобрениями.

**Какова глубина минерализации почвы?**

- а) Не менее 10 сантиметров
- б) Не менее 20 сантиметров
- в) Не менее 30 сантиметров
- г) Не менее 50 сантиметров

**Какие факторы влияют на распространение лесных пожаров?**

- а) Ветер.
- б) Температура воздух
- в) Влажность воздух
- г) Все вышеперечисленные.

**Какова скорость распространения лесных пожаров?**

- а) От 1 до 5 метров в минуту.
- б) От 5 до 10 метров в минуту.
- в) От 10 до 20 метров в минуту.
- г) От 20 до 30 метров в минуту.

**Какими средствами защиты следует пользоваться при тушении лесных пожаров?**

- а) Противогазом.
- б) Маской.
- в) Очками защитными.
- г) Все вышеперечисленные.

**Вариант 3**

**Какое из перечисленных средств является наиболее эффективным для тушения лесных пожаров?**

- а) Ранцевый огнетушитель
- б) Мотопомпа
- в) Пожарный насос



г) Самолет-амфибия

**Какое из перечисленных методов тушения лесных пожаров является наиболее эффективным?**

- а) Прямое тушение
- б) Окружающее тушение
- в) Удаленное тушение
- г) Оперативно-тактическое тушение

**Для чего используется ранцевый огнетушитель при тушении лесных пожаров?**

- а) Для тушения небольших очагов пожара
- б) Для тушения пожара на труднодоступных участках
- в) Для тушения пожара в начальной стадии
- г) Для тушения пожара при сильном ветре

**Для чего используется мотопомпа при тушении лесных пожаров?**

- а) Для подачи воды к очагу пожара
- б) Для распыления воды на очаг пожара
- в) Для создания водяной завесы
- г) Для перекачивания воды из одного водоема в другой

**Для чего используется пожарный насос при тушении лесных пожаров?**

- а) Для подачи воды к очагу пожара
- б) Для распыления воды на очаг пожара
- в) Для создания водяной завесы
- г) Для перекачивания воды из одного водоема в другой

**Какое из перечисленных средств используется для тушения лесных пожаров на труднодоступных участках?**

- а) Ранцевый огнетушитель
- б) Мотопомпа
- в) Пожарный насос
- г) Самолет-амфибия

**Какое из перечисленных средств используется для тушения лесных пожаров при сильном ветре?**

- а) Ранцевый огнетушитель
- б) Мотопомпа
- в) Пожарный насос
- г) Самолет-амфибия

**Какое из перечисленных средств используется для тушения лесных пожаров в начальной стадии?**

- а) Ранцевый огнетушитель
- б) Мотопомпа
- в) Пожарный насос
- г) Самолет-амфибия

**Какое из перечисленных средств используется для тушения лесных пожаров в первую очередь?**

- а) Ранцевый огнетушитель
- б) Мотопомпа
- в) Пожарный насос
- г) Самолет-амфибия

**Как называется способ тушения лесных пожаров, при котором вода или огнетушащее вещество подается непосредственно на очаг пожара?**

- а) Прямое тушение
- б) Окружающее тушение
- в) Удаленное тушение
- г) Оперативно-тактическое тушение

**Как называется способ тушения лесных пожаров, при котором огонь окружается полосой, обработанной огнетушащим веществом?**

- а) Прямое тушение
- б) Окружающее тушение
- в) Удаленное тушение
- г) Оперативно-тактическое тушение

**Как называется способ тушения лесных пожаров, при котором огонь тушится с воздуха с помощью самолетов или вертолетов?**

- а) Прямое тушение
- б) Окружающее тушение
- в) Удаленное тушение
- г) Оперативно-тактическое тушение

**Как называется способ тушения лесных пожаров, при котором используются все имеющиеся силы и средства для тушения пожара в кратчайшие сроки?**

- а) Прямое тушение
- б) Окружающее тушение
- в) Удаленное тушение
- г) Оперативно-тактическое тушение

**Какое из перечисленных веществ является наиболее эффективным для тушения лесных пожаров?**

- а) Вода
- б) Пена
- в) Порошок
- г) Химические вещества

**Какое из перечисленных веществ является наиболее опасным для окружающей среды при тушении лесных пожаров?**

- а) Вода
- б) Пена
- в) Порошок
- г) Химические вещества

**Какое из перечисленных условий является наиболее благоприятным для распространения лесных пожаров?**

- а) Сухая погода
- б) Ветер

- в) Склоны
- г) Лесные массивы

**Какое из перечисленных действий является наиболее эффективным для предотвращения лесных пожаров?**

- а) Борьба с поджогами
- б) Расчистка лесных массивов
- в) Создание противопожарных полос
- г) Проведение профилактических мероприятий

**Какое из перечисленных действий является наиболее опасным при тушении лесных пожаров?**

- а) Работа на пожаре в одиночку
- б) Переход через горящий участок леса
- в) Вход в зону задымления
- г) Работа на пожаре без средств индивидуальной защиты

**Какое из перечисленных действий является наиболее правильным при тушении лесного пожара?**

- а) Немедленно покинуть зону пожара
- б) Попытаться потушить пожар самостоятельно
- в) Сообщить о пожаре в пожарную службу

**Какое из перечисленных средств индивидуальной защиты необходимо использовать при тушении лесных пожаров?**

- а) Перчатки
- б) Каска
- в) Очки
- г) Маска

#### **Вариант 4**

**Какую функцию выполняют мотопомпы и насосные установки на пожарных машинах?**

- а) Они обеспечивают подачу воды к месту пожара
- б) Они используются для тушения пожаров водой
- в) Они используются для тушения пожаров пеной
- г) Они используются для тушения пожаров огнетушащими порошками

**Каким образом мотопомпы и насосные установки на пожарных машинах обеспечивают подачу воды к месту пожара?**

- а) Они забирают воду из водоисточника и подают ее по рукавам к месту пожара
- б) Они забирают воду из бака пожарной машины и подают ее по рукавам к месту пожара
- в) Они забирают воду из ближайшего водоема и подают ее по рукавам к месту пожара
- г) Они забирают воду из гидранта и подают ее по рукавам к месту пожара

**Какие виды мотопомп используются на пожарных машинах?**

- а) Поршневые
- б) Винтовые
- в) Реактивные
- г) Все вышеперечисленные

**Какой мощности мотопомпы используются на пожарных машинах?**

- а) От 10 до 20 л/с
- б) От 20 до 50 л/с
- в) От 50 до 100 л/с
- г) От 100 до 200 л/с

**Каким образом регулируется подача воды из мотопомпы?**

- а) Регулировочным винтом
- б) Шиббером
- в) Задвижкой
- г) Все вышеперечисленные

**Какие виды насосных установок используются на пожарных машинах?**

- а) Поршневые
- б) Винтовые
- в) Реактивные
- г) Все вышеперечисленные

**Какой мощности насосные установки используются на пожарных машинах?**

- а) От 10 до 20 л/с
- б) От 20 до 50 л/с
- в) От 50 до 100 л/с
- г) От 100 до 200 л/с

**Каким образом регулируется подача воды из насосной установки?**

- а) Регулировочным винтом
- б) Шиббером
- в) Задвижкой
- г) Все вышеперечисленные

**Каким образом обеспечивается пожаротушение водой с помощью мотопомп и насосных установок на пожарных машинах?**

- а) Вода подается по рукавам к месту пожара и распыляется через стволы
- б) Вода подается по рукавам к месту пожара и выливается на очаг пожара
- в) Вода подается по рукавам к месту пожара и заливается в очаг пожара
- г) Вода подается по рукавам к месту пожара и распыляется через стволы, а затем стекает вниз по поверхности

**Каким образом обеспечивается пожаротушение пеной с помощью мотопомп и насосных установок на пожарных машинах?**

- а) Пена подается по рукавам к месту пожара и распыляется через стволы
- б) Пена подается по рукавам к месту пожара и выливается на очаг пожара
- в) Пена подается по рукавам к месту пожара и заливается в очаг пожара
- г) Пена подается по рукавам

**Какие основные требования предъявляются к мотопомпам и насосным установкам на пожарных машинах?**

- а) Высокая производительность
- б) Высокая надежность
- в) Малый вес

г) Все вышеперечисленные

**Какие основные факторы влияют на эффективность работы мотопомп и насосных установок на пожарных машинах?**

- а) Производительность водоисточника
- б) Расстояние от водоисточника до места пожара
- в) Высота подъема воды
- г) Все вышеперечисленные

**Какие основные меры безопасности необходимо соблюдать при эксплуатации мотопомп и насосных установок на пожарных машинах?**

- а) Соблюдать правила пожарной безопасности
- б) Не допускать перегрева двигателя
- в) Не допускать попадания воды в двигатель
- г) Все вышеперечисленные

**Какие способы тушения пожаров с помощью мотопомп и насосных установок на пожарных машинах используются наиболее часто?**

- а) Подача воды на очаг пожара
- б) Создание водяной преграды
- в) Подача пены на очаг пожара
- г) Все вышеперечисленные

**Какие требования предъявляются к рукавам, используемым для подачи воды и пены от мотопомп и насосных установок на пожарных машинах?**

- а) Рукава должны быть пожаробезопасными
- б) Рукава должны быть герметичными
- в) Рукава должны быть гибкими
- г) Все вышеперечисленные

**Какие виды стволов используются для подачи воды и пены от мотопомп и насосных установок на пожарных машинах?**

- а) Распылительные стволы
- б) Напорные стволы
- в) Всасывающие стволы
- г) Все вышеперечисленные

**Какие факторы влияют на выбор вида ствола для подачи воды или пены от мотопомп и насосных установок на пожарных машинах?**

- а) Расстояние от ствола до очага пожара
- б) Высота подъема воды или пены
- в) Вид горючего материала
- г) Все вышеперечисленные

**Какие основные правила необходимо соблюдать при использовании стволов для подачи воды или пены от мотопомп и насосных установок на пожарных машинах?**

- а) Не допускать попадания ствола в пламя
- б) Не допускать перегрева ствола
- в) Не допускать попадания ствола в воду или пену
- г) Все вышеперечисленные

**Какие основные требования предъявляются к пожарной технике, используемой для тушения пожаров с помощью мотопомп и насосных установок?**

- а) Техника должна быть пожаробезопасной
- б) Техника должна быть надежной
- в) Техника должна быть укомплектована необходимым оборудованием
- г) Все вышеперечисленные

**Какие основные мероприятия необходимо проводить по обслуживанию и ремонту мотопомп и насосных установок на пожарных машинах?**

- а) Ежедневный осмотр и проверка работоспособности
- б) Периодическое техническое обслуживание
- в) Капитальный ремонт
- г) Все вышеперечисленные

**Критерии оценивания рубежной аттестации:**

Количество вопросов	Оценка
16-20	аттестован
11-15	
6-10	
0-5	не аттестован

**Аттестован** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

**Не аттестован** - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

**Ключи к тесту**

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	б, в, г	г	г	а
2	г	г	г	а
3	г	в	а	а, б, г

4	г	б	а	г
5	г	г	а	а, б, в
6	а	г	а	а, б, г
7	б	г	г	б
8	г	в	а	а, б, в
9	г	б	а	а
10	г	в	а	а
11	г	в	б	а, б, г
12	б	г	в	а, б, в, г
13	г	г	г	а, б, в, г
14	г	а	а	б
15	г	в	г	а, б, в, г
16	г	а	а	а, б
17	г	б	б	а, б, в, г
18	г	г	г	а, б, в, г
19	г	б	а	а, б, г
20	г	г	а, б, в, г	а, б, в, г

*Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации*

1. Какие экономические последствия могут возникнуть в результате лесных пожаров?
2. Какова роль научных исследований в совершенствовании методов тушения лесных природных пожаров?
3. Какие социокультурные аспекты необходимо учитывать при управлении лесными пожарами?
4. Каковы принципы формирования команды по тушению лесных природных пожаров?
5. Какие методы использования огня в лесном хозяйстве могут способствовать снижению риска пожаров?
6. Какие современные технологии могут быть использованы для прогнозирования поведения огня в лесных массивах?
7. Какие меры по охране природы и биоразнообразия могут быть предприняты после лесных пожаров?
8. Какие стратегии тушения применяются в случае лесных пожаров, вызванных молниями?
9. Какие программы обучения и подготовки существуют для добровольцев, участвующих в тушении лесных пожаров?
10. Какие факторы влияют на эффективность авиационных средств при тушении лесных природных пожаров?
11. Какие методы управления ландшафтом могут снизить уязвимость лесов к пожарам?
12. Какие меры предпринимаются для предотвращения возникновения подпольных пожаров?
13. Какова роль лесовосстановления и реабилитации после лесных пожаров?
14. Какие основные принципы пожарной безопасности следует соблюдать в условиях лесной местности?
15. Какие методы агротехники могут использоваться для создания противопожарных полос в лесных массивах?
16. Какие технологии прогнозирования пожароопасности лесных массивов применяются в современных системах?
17. Какие методы позволяют эффективно противостоять лесным пожарам в условиях высоких температур и сухости?

18. Какие организации и агентства занимаются мониторингом и предотвращением лесных пожаров?
19. Какие меры принимаются для улучшения среды обитания дикой природы после тушения лесных пожаров?
20. Какие методы тушения лесных пожаров могут быть эффективными в зоне сильного ветра?
21. Каковы принципы эффективной коммуникации во время тушения лесных пожаров?
22. Какие международные соглашения и инициативы существуют в области предотвращения лесных пожаров?
23. Какие аспекты оценки риска лесных пожаров важны для разработки стратегии тушения?
24. Каким образом лесные пожары могут влиять на водные ресурсы в регионе?
25. Какие методы обучения детей и молодежи пожарной безопасности в лесной местности могут быть наиболее эффективными?
26. Какие технологии в области телеинформатики могут использоваться для оперативного реагирования на лесные пожары?
27. Какие методы использования контролируемого огня могут быть эффективными для профилактики лесных пожаров?
28. Какие меры поддержки пожарных бригад и добровольцев можно предоставить для повышения их эффективности?
29. Какова роль общественных организаций в работе по предотвращению и тушению лесных природных пожаров?
30. Какие методы геоинформационного анализа могут быть использованы для определения наиболее уязвимых зон к лесным пожарам?

**Образец билета к 2-ой рубежной аттестации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»**  
**«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**  
**Тестовое задание**  
**по дисциплине МДК.05.03 «Тактика тушения лесных природных пожаров» II**  
**-аттестация Вариант №\_\_\_\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

**Вариант 1**

- 1. Какие химические вещества используются для тушения лесных пожаров?**
  - а) вода
  - б) смачиватели
  - в) огнезадерживающие составы
  - г) огнегасящие составы
- 2. К какому типу химических веществ относятся смачиватели?**
  - а) огнегасящие
  - б) огнезадерживающие
  - в) смачивающие



г) не относятся ни к одному из перечисленных типов

**3. Для чего используются смачиватели?**

- а) для снижения температуры горения
- б) для увеличения поверхности горящего материала
- в) для улучшения смачивания поверхности горящего материала водой
- г) для уменьшения интенсивности горения

**4. Какие из перечисленных химических веществ относятся к огнезадерживающим составам?**

- а) сульфано́л
- б) пена
- в) вода
- г) кремнийорганические соединения

**5. Для чего используются огнезадерживающие составы?**

- а) для снижения температуры горения
- б) для увеличения поверхности горящего материала
- в) для снижения интенсивности горения
- г) для создания барьера между горящим материалом и воздухом

**6. Какие из перечисленных химических веществ относятся к огнегасящим составам?**

- а) сульфано́л
- б) пена
- в) вода
- г) кремнийорганические соединения

**7. Для чего используются огнегасящие составы?**

- а) для снижения температуры горения
- б) для увеличения поверхности горящего материала
- в) для снижения интенсивности горения
- г) для прекращения горения

**8. Какие из перечисленных химических веществ являются наиболее эффективными при тушении лесных пожаров?**

- а) вода
- б) смачиватели
- в) огнезадерживающие составы
- г) огнегасящие составы

**9. Какие из перечисленных факторов влияют на эффективность применения химических веществ при тушении лесных пожаров?**

- а) вид и интенсивность пожара
- б) тип химического вещества
- в) условия окружающей среды
- г) все перечисленные факторы

**10. Какими способами можно подавать химические вещества при тушении лесных пожаров?**

- а) авиационным
- б) механизированным
- в) ручным
- г) все перечисленные способы

**11. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе с химическими веществами при тушении лесных пожаров?**

- а) использовать средства индивидуальной защиты
- б) соблюдать требования инструкции по применению химического вещества
- в) не допускать попадания химического вещества на кожу и в глаза
- г) все перечисленные меры безопасности

**12. Каким образом можно снизить экологическую опасность применения химических веществ при тушении лесных пожаров?**

- а) использовать химические вещества, разрешенные к применению в лесах
- б) соблюдать нормы расхода химических веществ
- в) собирать остатки химических веществ и утилизировать их
- г) все перечисленные меры

**13. Какие из перечисленных химических веществ являются наиболее безопасными для окружающей среды?**

- а) вода
- б) смачиватели на основе натуральных компонентов
- в) огнезадерживающие

**14. Какое из перечисленных химических веществ является основным компонентом пены для тушения лесных пожаров?**

- а) вода
- б) сульфанола
- в) пенообразователь
- г) все перечисленные вещества

**15. Каким образом пена для тушения лесных пожаров препятствует распространению огня?**

- а) охлаждает горящий материал
- б) снижает температуру горения
- в) создает барьер между горящим материалом и воздухом
- г) все перечисленные способы

**16. Какое из перечисленных химических веществ является основным компонентом порошков для тушения лесных пожаров?**

- а) вода
- б) сульфанола
- в) пенообразователь
- г) порошок

**17. Каким образом порошки для тушения лесных пожаров препятствуют распространению огня?**

- а) охлаждают горящий материал
- б) снижают температуру горения
- в) создают барьер между горящим материалом и воздухом
- г) удушают горение

**18. Какое из перечисленных химических веществ является основным компонентом газовых огнетушителей для тушения лесных пожаров?**

- а) вода
- б) сульфанола
- в) пенообразователь
- г) газ

**19. Каким образом газовые огнетушители для тушения лесных пожаров препятствуют распространению огня?**

- а) охлаждают горящий материал

- б) снижают температуру горения
- в) создают барьер между горящим материалом и воздухом
- г) удушают горение

**20. Какие из перечисленных химических веществ являются наиболее эффективными при тушении лесных пожаров в условиях низкой влажности?**

- а) вода
- б) смачиватели
- в) огнезадерживающие составы
- г) огнегасящие составы

## **Вариант 2**

**1. Какой из перечисленных факторов не влияет на огнетушащий эффект?**

- а) вид и интенсивность пожара
- б) тип огнетушащего вещества
- в) условия окружающей среды
- г) цвет огнетушителя

**2. Каким образом огнетушащее вещество может охлаждать горящий материал?**

- а) распылением
- б) перемещением
- в) удалением
- г) испарением

**3. Каким образом огнетушащее вещество может уменьшать концентрацию кислорода в зоне горения?**

- а) распылением
- б) перемещением
- в) удалением
- г) испарением

**4. Каким образом огнетушащее вещество может задерживать распространение огня?**

- а) распылением
- б) перемещением
- в) удалением
- г) испарением

**5. Каким образом огнетушащее вещество может разрушать цепную реакцию горения?**

- а) распылением
- б) перемещением
- в) удалением
- г) химической реакцией

**6. Какое огнетушащее вещество действует по принципу охлаждения?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) углекислый газ

**7. Какое огнетушащее вещество действует по принципу уменьшения концентрации кислорода?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок

г) углекислый газ

**8. Какое огнетушащее вещество действует по принципу задержания распространения огня?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) углекислый газ

**9. Какое огнетушащее вещество действует по принципу разрушения цепной реакции горения?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) хладон

**10. Какое огнетушащее вещество наиболее эффективно при тушении пожаров твердых веществ?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) хладон

**11. Какое огнетушащее вещество наиболее эффективно при тушении пожаров жидких веществ?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) хладон

**12. Какое огнетушащее вещество наиболее эффективно при тушении пожаров газообразных веществ?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) хладон

**13. Какое огнетушащее вещество наиболее безопасно для окружающей среды?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) хладон

**14. Какое огнетушащее вещество наиболее опасно для окружающей среды?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) хладон

**15. Какое огнетушащее вещество наиболее эффективно при тушении пожаров в электроустановках под напряжением?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) углекислый газ

**16. Какое огнетушащее вещество действует по принципу разложения термитной смеси?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) сухой песок

**17. Какое огнетушащее вещество действует по принципу изоляции горящего материала от кислорода?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) хладон

**18. Какое огнетушащее вещество действует по принципу снижения температуры воспламенения горючего вещества?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) хладон

**19. Какое огнетушащее вещество действует по принципу образования пленки на поверхности горючего вещества, препятствующей доступу кислорода?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) хладон

**20. Какое огнетушащее вещество действует по принципу прекращения химических реакций горения?**

- а) вода
- б) сода
- в) порошок
- г) хладон

### Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка
16-20	аттестован
11-15	
6-10	
0-5	не аттестован

**Аттестован** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

**Не аттестован** - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

### Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2
1	а, б, в, г	а
2	в	в
3	в	б
4	а, г	б
5	г	в
6	б, в	а
7	г	б
8	г	б
9	а, б, в, г	в
10	а, б, в, г	а
11	а, б, в, г	б
12	а, б, в, г	б
13	а, б, в	а
14	б	б
15	в	б
16	г	в
17	г	б
18	г	а
19	г	а
20	г	в

### Вопросы к зачету по дисциплинам

**Мониторинг, прогнозирование и профилактика лесных природных пожаров**

**Основы картографии и ориентирования на местности**

**Тактика тушения лесных природных  
пожаров на 1 семестр:**

1. Какие основные факторы способствуют возникновению лесных природных пожаров?

2. Какие методы мониторинга используются для отслеживания потенциальных пожароопасных областей?
3. Какова роль метеорологических условий в возникновении и распространении лесных пожаров?
4. Какие технологии прогнозирования используются для определения вероятности лесных пожаров?
5. Какие факторы влияют на скорость распространения лесных пожаров?
6. Какие методы профилактики применяются для предотвращения лесных природных пожаров?
7. Какова роль растительности в возникновении и тушении лесных пожаров?
8. Какие методы контроля лесных территорий применяются для своевременного обнаружения пожаров?
9. Какие технологии используются для определения точного местоположения лесных пожаров?
10. Каковы основные этапы борьбы с лесными пожарами?
11. Какие ресурсы и техника задействуются при тушении лесных пожаров?
12. Какова роль аэросъемки в мониторинге и прогнозировании лесных природных пожаров?
13. Какие методы использования данных дистанционного зондирования применяются в мониторинге пожаров?
14. Какие организации и структуры занимаются мониторингом и прогнозированием лесных природных пожаров?
15. Каковы основные принципы создания системы предупреждения о лесных пожарах?
16. Какие последствия могут возникнуть после лесного пожара с экологической точки зрения?
17. Какие методы восстановления лесов применяются после пожаров?
18. Какова роль гражданского населения в мониторинге и предотвращении лесных пожаров?
19. Какие технологии используются для обучения персонала по борьбе с лесными пожарами?
20. Какие законодательные нормы и стандарты регулируют деятельность по предотвращению лесных природных пожаров?
21. Как оценивается экономический ущерб от лесных пожаров?
22. Какие инновации применяются в области мониторинга и прогнозирования лесных природных пожаров?
23. Каковы особенности мониторинга и прогнозирования пожаров в различных климатических зонах?
24. Какие меры безопасности принимаются для защиты людей и животных от лесных пожаров?
25. Какие технологии использования искусственного интеллекта применяются в мониторинге лесных природных пожаров?
26. Какие стратегии обучения населения о безопасности в случае лесных пожаров разрабатываются?
27. Какова роль авиации в тушении лесных природных пожаров?
28. Как происходит сбор и анализ данных о лесных пожарах для улучшения систем мониторинга?
29. Каковы вызовы и проблемы, с которыми сталкиваются специалисты в области мониторинга и прогнозирования лесных пожаров?
30. Каковы перспективы развития технологий и методов в предупреждении и борьбе с лесными природными пожарами?
31. Какие факторы влияют на распространение лесных пожаров?
32. Какие датчики могут использоваться для мониторинга качества воздуха в зонах, подверженных лесным пожарам?
33. Какие технологии обнаружения возгораний можно использовать в труднодоступных лесных районах?
34. Какие изменения в ландшафте могут свидетельствовать о возможном риске лесного пожара?
35. Какие методы могут быть применены для оценки влажности горючих материалов в лесу?

36. Какие аспекты метеорологических условий оказывают наибольшее воздействие на распространение огня в лесах?
37. Какие современные технологии используются для мониторинга температуры поверхности лесов?
38. Какие данные о рельефе могут быть важными для прогнозирования траектории распространения лесных пожаров?
39. Какие инструменты метеорологического наблюдения помогают в предсказании вероятности возникновения лесных пожаров?
40. Каким образом источники открытых данных могут использоваться для анализа и прогнозирования лесных пожаров?
41. Какие виды дистанционного зондирования применяются для мониторинга состояния лесов и предотвращения пожаров?
42. Какие действия могут помочь в профилактике лесных пожаров в зонах с высоким риском?
43. Как влияет густота лесного покрова на вероятность возникновения и распространения пожаров?
44. Какие последствия лесных пожаров могут оказать на биоразнообразие в данной местности?
45. Какие системы оповещения и связи эффективны в условиях лесных пожаров для оперативного реагирования?
46. Какова роль общественности в мониторинге и предотвращении лесных пожаров?
47. Какие методы предварительного прогнозирования пожаров включают в себя географические информационные системы (ГИС)?
48. Каким образом изменение климата может повлиять на распространение лесных пожаров в будущем?
49. Какие стратегии лесоустройства могут помочь в предотвращении и ограничении лесных пожаров?
50. Каким образом интеграция данных с различных источников может повысить эффективность системы мониторинга лесных пожаров?
51. Какие технологии искусственного интеллекта используются для анализа данных о лесных пожарах?
52. Какие меры безопасности следует соблюдать при использовании дронов для мониторинга лесных пожаров?
53. Каким образом современные технологии могут помочь в прогнозировании направления движения лесных пожаров?
54. Какие методы экологического моделирования могут быть использованы для анализа воздействия лесных пожаров на экосистему?
55. Каким образом обучение местного населения основам безопасности может снизить риск лесных пожаров?
56. Какие меры геотехнической подготовки могут быть применены для создания противопожарных полос в лесных зонах?
57. Как влияет тип почвы на вероятность возникновения и распространения лесных пожаров?
58. Какие технологии могут помочь в мониторинге и анализе состояния лесных почв в контексте пожаров?
59. Каким образом социальные сети могут использоваться для распространения информации о лесных пожарах и мер по предотвращению?
60. Каковы основные принципы разработки противопожарных политик для лесных территорий?
61. Что такое картография? Какие задачи она решает?
62. Какие существуют классификации карт по масштабу и охвату территории?
63. Охарактеризуйте основные элементы карты.
64. Какие искажения допускаются в картографических проекциях при составлении карт?
65. Назовите основные графические способы изображения на тематических картах.
66. Какие основные требования предъявляются к топографическим картам?



67. Какие виды картографических проекций вы знаете?
68. Какие основные элементы карты используются при ориентировании?
69. Перечислите основные способы ориентирования с помощью компаса.
70. Каким образом производится привязка своего местонахождения при ориентировании на карте?
71. Как определяют азимут на карте или маршруте?
72. На чем основано ориентирование по местным предметам на маршруте?
73. Как выполняют движение по азимуту при ориентировании в полевых условиях?
74. Какие задачи решаются при картометрических работах на карте?
75. Какие существуют методы определения расстояний на карте?
76. Как производится глазомерная съемка участка местности?
77. Какие существуют методы определения направлений на местности в полевых условиях?
78. Что входит в понятие топографической подготовки местности?
79. Как классифицируют знаки специального назначения на топографических картах?
80. Назовите основные характеристики магнитных азимутов и дирекционных углов.
81. Как описывают маршрут следования при ориентировании по карте или в полевых условиях?
82. Как используют естественные ориентиры (светила, местные предметы) при ориентировании в полевых условиях?
83. В чем заключается способ линейной привязки к местности при ориентировании?
84. Как вычисляют магнитное склонение при работе с картой и компасом?
85. Какие виды масштабов бывают при работе с картами?
86. От чего зависит точность определения координат точки на местности при работе с картой?
87. Для решения каких задач на маршруте используют магнитные азимуты направлений?
88. Как используют формы земной поверхности при ориентировании в полевых условиях?
89. Перечислите достоинства и недостатки картографических проекций.
90. Какие основные задачи решаются с помощью прямоугольных координат и прямоугольной сетки на карте?
91. Что представляет собой наука картографии и какие принципы лежат в её основе?
92. Каково значение масштаба на карте, и как выбрать подходящий масштаб для конкретных нужд?
93. Какие типы географических координат используются на карте, и как их конвертировать?
94. Чем топографические карты отличаются от плановых и какова их роль в ориентировании?
95. Какие факторы влияют на точность замеров при создании карт, и каким образом их учесть при интерпретации?
96. Какие методы измерения расстояний применяются на картах?
97. Каково назначение топографических карт, и как они отличаются от других типов карт?
98. Что такое компас, и как он используется при ориентировании на местности?
99. Какие основные виды ориентиров существуют, и как их можно использовать при навигации?
100. Какова роль азимута и угла места при определении направления на карте?
101. Что такое высота точки на карте, и как её измерить?
102. Какие топографические символы используются на картах, и как их интерпретировать?
103. Какова роль геодезических координат на карте, и как их использовать?
104. Какие существуют методы ориентирования по звездам и солнцу?
105. Какие факторы могут влиять на точность картографических измерений?
106. Как провести трассировку маршрута на топографической карте?
107. Каково назначение высотных кривых на физической карте местности?
108. Как использовать GPS при ориентировании на местности?
109. Как провести ориентацию по компасу без карты?
110. Какие существуют методы определения световых направлений в темное время суток?
111. Как выбрать оптимальный масштаб карты для конкретной задачи?
112. Как определить свое местоположение с использованием триангуляции?

113. Какие технические средства могут быть использованы для улучшения ориентирования?
114. Какова роль барометрических измерений при ориентировании в горной местности?
115. Как определить скорость и пройденное расстояние по карте?
116. Какие основные ошибки могут возникнуть при ориентировании на местности, и как их избежать?
117. Как использовать топографическую карту для выбора безопасного маршрута?
118. Как провести ориентацию по территории, используя только наблюдения за природными объектами?
119. Какие методы существуют для определения времени на местности без часов?
120. Какова роль электронных карт и приложений в современных методах ориентирования?
121. Каковы основные причины возникновения лесных природных пожаров?
122. Что такое индекс горючести и как он влияет на риск возникновения пожара?
123. Какие факторы окружающей среды могут влиять на распространение лесных пожаров?
124. Какие основные элементы пожара можно выделить?
125. Какие метеорологические условия могут влиять на динамику лесных пожаров?
126. Какие виды топографии могут создать благоприятные условия для распространения огня?
127. Какие основные методы прогнозирования возникновения лесных пожаров?
128. Какие виды оборудования и техники применяются для обнаружения лесных пожаров?
129. Какие средства личной защиты необходимы при тушении лесных природных пожаров?

**ПАСПОРТ**  
**ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**  
«ПМ.05 Организация выполнения мероприятий по предупреждению и ликвидации лесных (природных) пожаров, проведению поисковых и аварийных работ с применением ручных, технических средств, индивидуальных моторизированных средств пожаротушения, механизированных технических средств пожаротушения и специальной техники»  
МДК.05.04 Лесопожарное оборудование и механизмы

№ п / п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируем ой компетенции	Наименование оценочного средства	
1.	Лесопожарное оборудование	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	Контрол ьная работа	1-я рубежная аттестаци я
2.	Пожарное техническое вооружение			2-я рубежная аттестация

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного Средства в фонде
1.	<i>Рубежная аттестация</i>	Список вопросов	Комплект тестов по вариантам к аттестациям

2.	<i>Контрольная работа</i>	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам
----	---------------------------	------------------------------	------------------------------

**Вопросы рубежного контроля МДК.05.04 Лесопожарное оборудование и механизмы на 2 семестр.**

1. Каковы основные принципы организации противопожарных линий?
2. Какие средства пожаротушения могут использоваться в условиях лесных пожаров?
3. Какие тактические приемы используются для тушения пожаров в различных типах лесной растительности?
4. Какие факторы необходимо учитывать при выборе метода тушения (например, вода, воздух, химические вещества)?
5. Какие стратегии тушения могут быть эффективными в различных фазах развития лесных пожаров?
6. Какие меры предпринимаются для предотвращения возобновления пожара после его тушения?
7. Какие методы контроля используются для управления лесными пожарами?
8. Какова роль аэросъемки и беспилотных летательных аппаратов в борьбе с лесными пожарами?
9. Какие технические инновации могут быть применены для улучшения эффективности тушения лесных пожаров?
10. Какова роль координации между различными службами при тушении лесных пожаров?
11. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе на пожаре?
12. Каковы основные принципы взаимодействия с населением в условиях лесных пожаров?
13. Какие профессиональные навыки важны для пожарных при тушении лесных природных пожаров?
14. Какие методы предотвращения лесных пожаров могут быть эффективными в предпожарный период?
15. Какие виды обучения и тренировок рекомендуются для подготовки к тушению лесных пожаров?
16. Какие законы и нормативные акты регулируют деятельность по предотвращению и тушению лесных пожаров?
17. Какие экологические последствия могут возникнуть в результате лесных пожаров?
18. Как оценить потенциальные риски для природы и экосистем при лесных пожарах?
19. Как организовать эвакуацию населения в условиях приближения лесного пожара?
20. Какие программы образования и информационные кампании могут способствовать снижению риска лесных пожаров?
21. Какие методы мониторинга и оценки эффективности принимаемых мер по тушению лесных пожаров могут быть использованы?
22. Какие экономические последствия могут возникнуть в результате лесных пожаров?
23. Какова роль научных исследований в совершенствовании методов тушения лесных природных пожаров?
24. Какие социокультурные аспекты необходимо учитывать при управлении лесными пожарами?
25. Каковы принципы формирования команды по тушению лесных природных пожаров?
26. Какие методы использования огня в лесном хозяйстве могут способствовать снижению риска пожаров?

27. Какие современные технологии могут быть использованы для прогнозирования поведения огня в лесных массивах?
28. Какие меры по охране природы и биоразнообразия могут быть предприняты после лесных пожаров?
29. Какие стратегии тушения применяются в случае лесных пожаров, вызванных молниями?
30. Какие программы обучения и подготовки существуют для добровольцев, участвующих в тушении лесных пожаров?
31. Какие факторы влияют на эффективность авиационных средств при тушении лесных природных пожаров?
32. Какие методы управления ландшафтом могут снизить уязвимость лесов к пожарам?
33. Какие меры предпринимаются для предотвращения возникновения подпольных пожаров?
34. Какова роль лесовосстановления и реабилитации после лесных пожаров?
35. Какие основные принципы пожарной безопасности следует соблюдать в условиях лесной местности?
36. Какие методы агротехники могут использоваться для создания противопожарных полос в лесных массивах?
37. Какие технологии прогнозирования пожароопасности лесных массивов применяются в современных системах?
38. Какие методы позволяют эффективно противостоять лесным пожарам в условиях высоких температур и сухости?
39. Какие организации и агентства занимаются мониторингом и предотвращением лесных пожаров?
40. Какие меры принимаются для улучшения среды обитания дикой природы после тушения лесных пожаров?
41. Какие методы тушения лесных пожаров могут быть эффективными в зоне сильного ветра?
42. Каковы принципы эффективной коммуникации во время тушения лесных пожаров?
43. Какие международные соглашения и инициативы существуют в области предотвращения лесных пожаров?
44. Какие аспекты оценки риска лесных пожаров важны для разработки стратегии тушения?
45. Каким образом лесные пожары могут влиять на водные ресурсы в регионе?
46. Какие методы обучения детей и молодежи пожарной безопасности в лесной местности могут быть наиболее эффективными?
47. Какие технологии в области телеинформатики могут использоваться для оперативного реагирования на лесные пожары?
48. Какие методы использования контролируемого огня могут быть эффективными для профилактики лесных пожаров?
49. Какие меры поддержки пожарных бригад и добровольцев можно предоставить для повышения их эффективности?
50. Какова роль общественных организаций в работе по предотвращению и тушению лесных природных пожаров?
51. Какие методы геоинформационного анализа могут быть использованы для определения наиболее уязвимых зон к лесным пожарам?

***Образец билета к 2-ой рубежной аттестации***

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»  
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Тестовое задание**

**по дисциплине МДК.05.04 «МДК.05.04 Лесопожарное оборудование и механизмы»**

**Вариант № \_\_\_\_**

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

### Вариант 1

**1. Какой из перечисленных факторов является наиболее важным при выборе тактики тушения пожара?**

- а) вид и характер пожара
- б) условия окружающей среды
- в) наличие сил и средств
- г) наличие средств связи и управления

**2. Какие методы тушения пожаров применяются при ликвидации крупных лесных пожаров?**

- а) удаление горючего материала
- б) охлаждение горючего материала
- в) уменьшение концентрации кислорода
- г) прекращение цепной реакции горения

**3. Какие средства пожаротушения используются при ликвидации крупных лесных пожаров?**

- а) вода
- б) воздушные средства пожаротушения
- в) наземные средства пожаротушения
- г) специальные средства пожаротушения

**4. Какова основная задача при ликвидации крупных лесных пожаров?**

- а) защита населенных пунктов и объектов экономики
- б) защита лесных массивов
- в) защита окружающей среды

**5. Какие мероприятия проводятся при ликвидации крупных лесных пожаров для защиты населенных пунктов и объектов экономики?**

- а) создание минерализованных полос
- б) создание противопожарных разрывов
- в) создание противопожарных барьеров
- г) отселение населения из населенных пунктов

**6. Какие мероприятия проводятся при ликвидации крупных лесных пожаров для защиты лесных массивов?**

- а) создание минерализованных полос
- б) создание противопожарных разрывов
- в) создание противопожарных барьеров
- г) выжигание лесной подстилки

**7. Какие мероприятия проводятся при ликвидации крупных лесных пожаров для защиты окружающей среды?**

- а) ограничение доступа посторонних лиц в зону пожара
- б) сбор и утилизация отходов пожаротушения
- в) восстановление поврежденных лесных массивов

**8. Какие средства пожаротушения используются для создания минерализованных полос?**

- а) вода
- б) воздушные средства пожаротушения
- в) наземные средства пожаротушения
- г) специальные средства пожаротушения

**9. Какие средства пожаротушения используются для создания противопожарных разрывов?**

- а) вода
- б) воздушные средства пожаротушения
- в) наземные средства пожаротушения
- г) специальные средства пожаротушения

**10. Какие средства пожаротушения используются для создания противопожарных барьеров?**

- а) вода
- б) воздушные средства пожаротушения
- в) наземные средства пожаротушения
- г) специальные средства пожаротушения

**11. Какие средства пожаротушения используются для выжигания лесной подстилки?**

- а) вода
- б) воздушные средства пожаротушения
- в) наземные средства пожаротушения
- г) специальные средства пожаротушения

**12. Какие воздушные средства пожаротушения используются для ликвидации крупных лесных пожаров?**

- а) летающие пожарные машины
- б) вертолеты
- в) самолеты

**13. Какие наземные средства пожаротушения используются для ликвидации крупных лесных пожаров?**

- а) пожарные автомобили
- б) пожарные мотоциклы
- в) пожарные поезда

**14. Какая из перечисленных операций является наиболее сложной при ликвидации крупных лесных пожаров?**

- а) создание минерализованных полос
- б) создание противопожарных разрывов
- в) создание противопожарных барьеров
- г) ограничение доступа посторонних лиц в зону пожара

**15. Какой из перечисленных способов тушения крупных лесных пожаров является наиболее эффективным?**

- а) удаление горючего материала

- б) охлаждение горючего материала
- в) уменьшение концентрации кислорода
- г) прекращение цепной реакции горения

**16. Какие из перечисленных факторов затрудняют ликвидацию крупных лесных пожаров?**

- а) сложная рельеф местности
- б) неблагоприятные погодные условия
- в) недостаток сил и средств
- г) некачественное планирование и управление

**17. Какая из перечисленных обязанностей возлагается на руководителя тушения крупного лесного пожара?**

- а) организация работы по тушению пожара
- б) обеспечение безопасности личного состава
- в) координация действий сил и средств пожаротушения
- г) сбор и анализ информации о пожаре

**18. Какая из перечисленных мер является обязательной при тушении крупного лесного пожара?**

- а) оповещение населения
- б) создание минерализованных полос
- в) создание противопожарных разрывов
- г) выжигание лесной подстилки

**19. Какая из перечисленных операций должна проводиться в первую очередь при тушении крупного лесного пожара?**

- а) создание минерализованных полос
- б) создание противопожарных разрывов
- в) создание противопожарных барьеров
- г) ограничение доступа посторонних лиц в зону пожара

**20. Какая из перечисленных операций должна проводиться в последнюю очередь при тушении крупного лесного пожара?**

- а) создание минерализованных полос
- б) создание противопожарных разрывов
- в) создание противопожарных барьеров
- г) сбор и утилизация отходов пожаротушения

## **Вариант 2**

**2. К какой стадии ликвидации пожара относится создание минерализованных полос?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**3. К какой стадии ликвидации пожара относится создание противопожарных разрывов?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация



- в) дотушивание
- г) окарауливание

**4. К какой стадии ликвидации пожара относится создание противопожарных барьеров?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**5. К какой стадии ликвидации пожара относится охлаждение очага пожара?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**6. К какой стадии ликвидации пожара относится снижение концентрации кислорода в зоне горения?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**7. К какой стадии ликвидации пожара относится прекращение цепной реакции горения?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**8. К какой стадии ликвидации пожара относится создание сплошных полос, препятствующих распространению огня?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**9. К какой стадии ликвидации пожара относится прекращение подачи воды или других огнетушащих средств?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**10. К какой стадии ликвидации пожара относится контроль за состоянием очага пожара и принятие мер по его возобновлению?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**11. Какая стадия ликвидации пожара является наиболее важной?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация

- в) дотушивание
- г) окарауливание

**12. Какая стадия ликвидации пожара является наиболее сложной?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**13. Какая стадия ликвидации пожара является наиболее продолжительной?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**14. Какая стадия ликвидации пожара является наиболее опасной для личного состава?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**15. При какой стадии ликвидации пожара необходимо привлекать дополнительные силы и средства?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**16. При какой стадии ликвидации пожара необходимо использовать наземные и воздушные средства пожаротушения?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**17. При какой стадии ликвидации пожара необходимо использовать средства связи и управления?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**18. При какой стадии ликвидации пожара необходимо обеспечить безопасность людей и имущества?**

- а) остановка горящей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**19. При какой стадии ликвидации пожара необходимо обеспечить сбор и утилизацию отходов**

**пожаротушения?**

- а) остановка горячей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**20. При какой стадии ликвидации пожара необходимо составить акт о ликвидации пожара?**

- а) остановка горячей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**21. При какой стадии ликвидации пожара необходимо передать объект тушения на охрану местной пожарной охране?**

- а) остановка горячей кромки
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

### Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка
16-20	аттестован
11-15	
6-10	
0-5	не аттестован

**Аттестован** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

**Не аттестован** - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

### Ключи к тесту

№ п/п	Вариант №1	Вариант №2
1	а	а
2	а,б,в,г	а
3	а,б,в,г	а
4	а,б,в	б
5	а,б,в,г	б
6	а,б,в	б
7	а,в,г	а
8	а,в	в
9	а,в	в
10	а,в	а
11	а,в	б
12	а,б,в	в
13	а,б,в	а
14	а	а,б,в
15	а	б,в
16	а,б,в,г	а,б,в
17	а,б,в,г	а,б,в
18	а,б,в,г	в
19	а	в
20	д	в

**Образец билета**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»**

**«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Тестовое задание**

**по дисциплинам**

**МДК.05.01 «Мониторинг, прогнозирование и профилактика лесных природных пожаров»**

**МДК.05.02 «Основы картографии и ориентирования на местности»**

**МДК.05.03 «Тактика тушения лесных природных**

**пожаров»**

**МДК.05.04 Лесопожарное оборудование и механизмы**

**Вариант № \_\_\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
<b>Ответ</b>										

**Вариант №1**

**1. Что представляет собой система мониторинга лесных пожаров?**

- а) набор карт для туристов
- б) интегрированный комплекс технологий для отслеживания и анализа данных о пожарах
- в) группа специалистов, следящих за лесами
- г) экологический мультфильм

**2. Какие типы сенсоров используются в системах мониторинга лесных пожаров?**

- а) магнитные сенсоры
- б) инфракрасные, ультрафиолетовые, радиоактивные сенсоры
- в) ароматические сенсоры
- г) сенсоры для измерения цвета листьев

**3. Какие преимущества предоставляет применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в мониторинге лесных пожаров?**

- а) доставка еды в отдаленные районы

- б) быстрое реагирование, эффективный мониторинг и снижение риска для человеческого персонала
- в) посадка деревьев
- г) использование для фейерверков

**4. Какие типы данных могут быть собраны при использовании систем мониторинга лесных пожаров?**

- а) только данные о температуре воздуха
- б) данные о температуре, влажности, ветре, инфракрасном излучении и газах
- в) только данные о цвете деревьев
- г) данные о количестве дождей

**5. Какие средства связи могут быть задействованы для передачи данных от датчиков в системах мониторинга лесных пожаров?**

- а) голубиные послания
- б) спутниковая связь, радиостанции, интернет-передача
- в) дымовые сигналы
- г) звуковые сигналы барабанов

**6. Что такое ГИС в контексте мониторинга лесных пожаров?**

- а) гипнотический интернет сервис
- б) географическая информационная система
- в) гранулированная инфраструктура спасения
- г) галактический интеллектуальный суперкомпьютер

**7. Какие технологии дистанционного зондирования используются для обнаружения признаков лесных пожаров из космоса?**

- а) карта таинственных звезд
- б) инфракрасная и мультиспектральная аэросъемка
- в) отражение света от лесных озер
- г) телевизионные камеры на спутниках

**8. Какие аспекты лесовосстановления можно оценивать с использованием данных мониторинга после пожаров?**

- а) только цвет деревьев
- б) типы растительности, плотность посевов, рост новых деревьев
- в) только наличие пепла на почве
- г) формы облаков в день восстановления

**9. Какие факторы могут влиять на точность прогнозирования пожаров при использовании систем мониторинга?**

- а) только фазы луны
- б) точность данных, доступность систем и техническое обслуживание оборудования
- в) скорость полета метеоритов
- г) наличие домашних животных в лесу

**10. Какие функции выполняют стационарные башни в системах мониторинга лесных пожаров?**

- а) только служат маяками
- б) обеспечивают постоянный мониторинг и передачу данных о пожарах
- в) только для туристических мероприятий
- г) создают иллюзию пламени для обучения спасателей

**11. Какие методы машинного обучения могут быть использованы для**

**определения характеристик лесных пожаров?**

- а) только метод "угадайка"
- б) классификация, кластеризация и регрессионный анализ
- в) магическое предсказание
- г) метод гадания на картах

**12. Какую роль могут играть датчики уровня воды в реках и озерах в мониторинге лесных пожаров?**

- а) только измерение уровня воды
- б) обнаружение изменений в уровне воды, связанных с тушением пожаров и подачей воды
- в) использование для создания волн
- г) только для замера температуры воды

**13. Какие данные могут быть собраны с помощью датчиков CO<sub>2</sub> в системах мониторинга лесных пожаров?**

- а) только цвет лесов
- б) оценка уровня загрязнения воздуха, определение возгораний и обнаружение дыма
- в) измерение температуры почвы
- г) определение влажности воздуха

**14. Каким образом информация о территории, полученная от GPS-данных, может быть использована в системах мониторинга лесных пожаров?**

- а) только для создания карты местности
- б) определение местоположения возгораний, прокладывание маршрутов для спасателей
- в) для размещения кафе в лесу
- г) только для фотосессий в природе

**15. Какие аспекты динамики лесов могут быть оценены с использованием данных, полученных от датчиков на дронах?**

- а) только цвет листвы
- б) рост деревьев, структура растительности, изменения в лесном покрове
- в) только количество птиц
- г) форма облаков над лесом

**16. Какие решения могут быть приняты на основе данных мониторинга для оптимизации стратегий предотвращения лесных пожаров?**

- а) только введение запрета на посещение лесов
- б) разработка противопожарных политик, определение приоритетных зон и распределение ресурсов
- в) только публикация статей о пожарах
- г) изменение цвета деревьев

**17. Какая роль может быть отведена социальным медиа в системах мониторинга лесных пожаров?**

- а) только для обсуждения погоды
- б) оповещение населения, сбор данных от граждан, распространение информации о пожарах
- в) только для публикации фотографий природы
- г) только для создания мемов о пожарах

**18. Какие типы анализа данных могут использоваться для выявления паттернов в поведении лесных пожаров?**

- а) только статистический анализ
- б) пространственный анализ, временные ряды, анализ кластеров

- в) только математическое моделирование
- г) исследование характеристик облаков

**19. Какие виды технологий удаленного зондирования могут быть использованы для мониторинга лесных пожаров?**

- а) только наблюдение за звездами
- б) радары, лидары, инфракрасные и видеосистемы
- в) только использование биноклей
- г) только слежение за птицами

**20. Каким образом системы мониторинга лесных пожаров могут использовать данные, полученные от спутников?**

- а) только для съемки красивых картин
- б) детекция признаков возгораний, маппинг областей риска и отслеживание распространения огня
- в) только для съемки географических объектов
- г) использование для создания астрономических календарей.

**21. Какие средства автоматической обработки данных могут быть использованы для анализа информации о лесных пожарах?**

- а) только калькулятор
- б) искусственный интеллект, машинное обучение, программы статистического анализа
- в) абак и счеты на пальцах
- г) простой текстовый процессор

**22. Каким образом датчики на берегу озер могут использоваться для мониторинга лесных пожаров?**

- а) для измерения глубины воды
- б) детекция температурных изменений и дыма от пожаров
- в) для отслеживания движения рыбы
- г) для контроля качества воды

**23. Какую роль могут играть мобильные приложения в системах мониторинга лесных пожаров?**

- а) только для игр
- б) сбор и передача данных от граждан, обучение и информирование населения
- в) для рассылки котиков
- г) для регулирования температуры воздуха

**24. Какие виды датчиков могут быть установлены на беспилотных летательных аппаратах (БПЛА) для мониторинга лесных пожаров?**

- а) только датчики цвета
- б) датчики температуры, влажности, ультрафиолета и видеокамеры
- в) датчики ароматов
- г) датчики звука для записи птичьих песен

**25. Какие методы анализа данных могут использоваться для выявления областей повышенного риска возникновения лесных пожаров?**

- а) только чтение гаджетов
- б) геопространственный анализ, кластерный анализ и временные ряды
- в) исследование облаков
- г) анализ цветовых тенденций в природе

**26. Какие методы прогнозирования лесных пожаров могут быть основаны на исторических данных?**



- а) только просмотр старых карт
- б) математическое моделирование, статистический анализ и машинное обучение
- в) гадание на кофейной гуще
- г) просмотр фильмов о приключениях

**27. Какие виды камер могут использоваться на дронах для обнаружения признаков пожаров?**

- а) только камеры для селфи
- б) тепловизионные, инфракрасные и обычные видеокамеры
- в) камеры для съемки пейзажей
- г) камеры для съемки подводного мира

**28. Какие дополнительные сенсоры могут быть использованы в системах мониторинга для оценки качества воздуха в зонах лесных пожаров?**

- а) сенсоры влажности почвы
- б) датчики  $\text{CO}_2$ , токсичных газов и частиц
- в) сенсоры звука животных
- г) датчики магнитных полей

**29. Какие ресурсы могут быть включены в системы мониторинга для обеспечения реакции на лесные пожары?**

- а) только ресурсы интернета
- б) гражданские и военные ресурсы, авиатехника, земные бригады
- в) только ресурсы местного населения
- г) ресурсы космических агентств

**30. Каким образом инновационные технологии могут быть использованы для улучшения систем мониторинга лесных пожаров?**

- а) только для создания новых игр
- б) применение дронов, сенсоров, искусственного интеллекта и анализ больших данных
- в) только для создания виртуальных реальностей
- г) создание музеев о лесных пожарах

**31. Какая из перечисленных причин может являться естественной причиной возникновения лесных пожаров?**

- а) человеческая деятельность
- б) молнии
- в) спонтанный самовозгорание

**32. Что такое "классификация" лесных пожаров?**

- а) только подсчет количества деревьев, участвующих в пожаре
- б) группировка пожаров по определенным критериям, таким как размер, интенсивность, тип горючих материалов
- в) определение цвета пламени

**33. Каково основное различие между поверхностными и подземными лесными пожарами?**

- а) только глубина горения
- б) место возникновения – на поверхности или под землей
- в) цвет дыма

**34. Какова роль человеческой деятельности в возникновении лесных пожаров?**

- а) только причина лесных пожаров
- б) может быть как причиной, так и результатом лесных пожаров
- в) никакой роли не играет

**35. Что может служить источником горючих материалов для лесных пожаров?**

- а) только снег
- б) сухостойные растения, мертвые деревья, опавшие листья
- в) резервуары с водой

**36. Какие факторы влияют на интенсивность лесных пожаров?**

- а) только время суток
- б) тип горючих материалов, ветер, влажность
- в) цвет дыма

**37. Каково примерное время горения коры в поверхностных лесных пожарах?**

- а) несколько минут
- б) от нескольких часов до нескольких суток
- в) в течение нескольких недель

**38. Какая из следующих характеристик относится к подземным лесным пожарам?**

- а) видимое пламя на поверхности
- б) горение гумуса и торфа под поверхностью
- в) быстрое распространение по кронам деревьев

**39. Какой из перечисленных факторов может способствовать распространению лесных пожаров на деревьях?**

- а) высокая влажность воздуха
- б) сильный ветер, переносающий огонь на кроны деревьев
- в) ограниченные запасы горючих материалов

**40. Что такое пирокумулятивные облака, связанные с лесными пожарами?**

- а) Облака из хлопьев
- б) облака, возникающие из-за восходящего теплового потока от пожара
- в) облака, распространяющие аромат цветов

## **Вариант №2**

**1. Что из перечисленного не относится к основным причинам лесных пожаров?**

- а) молнии
- б) неосторожное обращение с огнём
- в) цунами

**2. Плановый режим пожарной опасности в лесах устанавливается при:**

- а) температуре воздуха +25°C и выше
- б) скорости ветра до 5 м/с
- в) относительной влажности 70% и более

**3. Как часто проводится очистка мест рубок от порубочных остатков?**

- а) 1 раз в 2 года
- б) ежегодно до наступления пожароопасного сезона
- в) 1 раз в 5 лет

**4. Что из перечисленного не является противопожарным преградой?**

- а) река
- б) учебно-опытный участок леса

в) железная дорога

**5. Когда проводится планирование мероприятий по охране лесов от пожаров?**

а) в течение всего года

б) только весной

в) только осенью

**6. Как часто проводят очистку мест отдыха и курения от горючих материалов?**

- а) 2 раза в год
- б) 1 раз в  
месяц
- в) 3 раза  
в год

**7. В какое время года производят контролируемые выжигания сухих горючих материалов?**

- а) зимой
- б) весной
- в) осенью

**8. Где прокладывают просеки в лесных массивах?**

- а) вдоль дорог
- б) по границам типов леса
- в) по гребням холмов

**9. Для чего нужны минерализованные полосы в лесу?**

- а) для посадки деревьев
- б) для предотвращения распространения лесного пожара
- в) для хранения горючих материалов

**10. Какие действия запрещается совершать при объявлении чрезвычайной пожарной опасности в лесу?**

- а) разведение костров
- б) курение
- в) посещение леса

**11. Как часто проводится обновление минерализованных полос?**

- а) 1 раз в 3 года
- б) ежегодно
- в) 1 раз в 5 лет

**12. Чем оборудуются места отдыха в лесу для предупреждения возгораний?**

- а) ямами для хранения мусора
- б) мангалами и пикниковыми столами
- в) емкостями с водой и ящиком с песком

**13. Какого размера должна быть площадь для разведения костра в лесу?**

- а) не более 1 кв. м
- б) не регламентируется
- в) не более 3 кв. м

**14. Что запрещается выжигать на земельных участках, примыкающих к лесу?**

- а) порубочные остатки
- б) траву
- в) листву и ветки

**15. Какова ширина противопожарной минерализованной полосы?**

- а) не менее 0,5 метра
- б) не менее 1,4 метра
- в) не менее 3 метров

**16. Какое оборудование должно быть в каждом населенном пункте, подверженном угрозе лесных пожаров?**

- а) пункт сосредоточения противопожарного инвентаря
- б) пожарное депо
- в) противопожарный пост с вышкой

**17. Что запрещается сжигать в охранной зоне линий электропередач?**

- а) порубочные остатки
- б) опавшую листву
- в) нефтепродукты

**18. На каком расстоянии от кромки леса допустимы контролируемые выжигания сухой травы?**

- а) не менее 50 м
- б) не менее 15 м
- в) не менее 100 м

**19. Кто имеет право объявлять особый противопожарный режим на территории субъекта РФ?**

- а) губернатор
- б) главы муниципальных образований
- в) начальник регионального лесничества

**20. Как часто очищают лес от захламления?**

- а) не реже 2 раз в год
- б) не
- регламентируется в)
- постоянно

**21. Что учитывается при расчете экономической эффективности пожарно-профилактических мероприятий?**

- а) величина предотвращенного ущерба от пожаров
- б) затраты на реализацию мероприятий
- в) прибыль организации после реализации мероприятий
- г) количество спасенных при пожаре людей

**22. На какой срок определяются прогнозные значения при расчете эффективности противопожарных мероприятий?**

- а) 1 год
- б) 3-5 лет
- в) 10 лет
- г) 25 лет

**23. Что не относится к прямому ущербу от лесных пожаров при экономических расчетах?**

- а) потеря деловой древесины
- б) затраты на тушение и ликвидацию
- в) упущенная выгода от недополученной продукции
- г) экологический вред

**24. За счет каких средств финансируется реализация противопожарных мероприятий в лесах?**

- а) средства федерального бюджета
- б) средства бюджета субъекта РФ
- в) средства лесопользователей
- г) всех вышеперечисленных

**25. Как рассчитывается экономический эффект от внедрения автоматической пожарной сигнализации на объекте?**

- а) по формуле расчета чистого приведенного дохода
- б) исходя из величины МРОТ
- в) по тарифной ставке пожарного
- г) исходя из рыночной стоимости объекта

**26. На какой срок окупаемости должны быть рассчитаны затраты на автоматические установки пожаротушения складов ЛВЖ и ГЖ?**

- а) 1-2 года
- б) 3-4 года
- в) 5-7 лет
- г) 10 лет

**27. В течение какого времени после ввода в эксплуатацию должна быть рассчитана эффективность пожарно-профилактических мероприятий?**

- а) 1 месяца
- б) 6 месяцев
- в) 1 года
- г) 3 лет

**28. Что учитывается при расчете полных затрат предприятия на пожарную безопасность?**

- а) расходы на обучение персонала ПТМ
- б) капитальные вложения в средства ПТЗ
- в) текущие расходы на содержание пожарной охраны
- г) все перечисленное

**29. Какие показатели применяются при оценке экономического ущерба в результате промышленных аварий и катастроф?**

- а) прямые потери от повреждения имущества
- б) косвенный экологический ущерб
- в) затраты на эвакуацию и реабилитацию людей
- г) все вышеперечисленное

**30. Что не учитывается при экономическом обосновании систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре?**

- а) стоимость оборудования и монтажных работ
- б) снижение риска гибели людей
- в) сокращение штата охраны объекта
- г) стоимость обучения персонала

**31. За счет каких средств осуществляется финансирование мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в лесах?**

- а) средства федерального бюджета
- б) средства бюджета субъекта РФ
- в) средства лесопользователей
- г) все вышеперечисленное

**32. Что учитывают в качестве капитальных затрат на пожарную безопасность организации?**

- а) расходы на установку АУПТ
- б) расходы на строительство пожарного депо
- в) расходы на обучение добровольной пожарной дружины

г) все перечисленное

**33. Какие затраты не включаются в расчет экономического ущерба от лесных пожаров?**

- а) ущерб от повреждения хозяйственных строений
- б) расходы лесничества на тушение пожаров
- в) потери от выбытия работников на время тушения
- г) экологический вред

**34. За счет чего осуществляется финансовое обеспечение деятельности подразделений ГПС МЧС России?**

- а) средств федерального бюджета
- б) средств бюджета субъектов РФ
- в) за счет оказания платных услуг
- г) все вышеперечисленное

**35. Что является критерием экономической эффективности пожарно-технической продукции?**

- а) надежность и безотказность в работе
- б) доступная цена и стоимость обслуживания
- в) скорость доставки к месту пожара
- г) эстетичность и компактность

**36. Какая величина принимается за расчетный период при определении экономического эффекта от внедрения автоматической пожарной сигнализации?**

- а) 2-3 года
- б) 5 лет
- в) 10 лет
- г) 25 лет

**37. Что не учитывается при расчете сметной стоимости строительства пожарного депо?**

- а) затраты на строительные работы и материалы
- б) затраты на внутреннюю отделку помещений
- в) затраты на инженерное обеспечение объекта
- г) налог на имущество организаций

**38. На основе чего разрабатываются нормы расхода средств на научно-исследовательские работы в области пожарной безопасности?**

- а) отраслевые нормы
- б) государственные сметные нормативы
- в) произвольное решение руководителя
- г) по заявкам научно-исследовательских институтов

**39. Что относится к прямым затратам предприятия на обеспечение пожарной безопасности?**

- а) страховые взносы от пожарного риска
- б) штрафы госпожнадзора за нарушения требований
- в) расходы на содержание добровольной пожарной дружины
- г) затраты на тушение пожара привлеченными силами

**40. За счет каких средств осуществляется финансирование центров противопожарной пропаганды и общественных связей?**

- а) государственных субсидий
- б) пожертвований коммерческих организаций
- в) доходов от проведения платных

мероприятий г) все перечисленное

### Вариант №3

**1. Каково назначение топографических карт?**

- а) отражение погодных условий
- б) изучение космических объектов
- в) подробное изображение местности

**2. Что представляет собой масштаб карты?**

- а) тип используемой бумаги
- б) отношение размера изображения к размеру реального объекта
- в) температурный диапазон измерений

**3. Какие географические координаты используются на топографических картах?**

- а) широта и долгота
- б) высота и глубина
- в) цвет и яркость

**4. Что обозначают линии на топографической карте, соединяющие точки с одинаковой высотой?**

- а) реки
- б) высотные кривые
- в) железные дороги

**5. Какой инструмент используется для определения направления на топографической карте?**

- а) лупа
- б) компас
- в) линейка

**6. Какие объекты на топографической карте обозначаются топографическими символами?**

- а) метеориты
- б) стрелы  
ветра
- в) рельеф и природные объекты

**7. Как можно определить расстояние между двумя точками на топографической карте?**

- а) по показаниям барометра
- б) используя GPS
- в) по линейке масштаба

**8. Какие данные часто указываются в картографической легенде?**

- а) спутниковые координаты
- б) обозначения для понимания значений на карте
- в) год выпуска карты

**9. Что представляют собой азимут и угол места на топографической карте?**

- а) температурные показатели
- б) направление и уклон поверхности местности
- в) время года и время суток

**10. Какой метод используется для определения светлого времени суток на**



**топографической карте?**

- а) изучение фаз луны
- б) анализ теней
- в) определение высоты солнца.

**11. Какова роль геодезических координат при работе с топографическими картами?**

- а) определение цвета почвы
- б) точное местоположение на земле
- в) отображение планетарной орбиты

**12. Какие факторы влияют на выбор оптимального масштаба карты для конкретной задачи?**

- а) сила ветра
- б) размер облаков
- в) характеристики местности и цели использования карты

**13. Как можно провести трассировку маршрута на топографической карте?**

- а) по звездам
- б) по гравюрам на карте
- в) по ароматам растений

**14. Какие средства электронной навигации могут использоваться в сочетании с топографическими картами?**

- а) телефон
- б) бинокль
- в) фонарик

**15. Какова роль высотных кривых на топографической карте?**

- а) обозначение уровня моря
- б) изображение изменений высоты в местности
- в) указание наличия подземных водных источников

**16. Как провести ориентацию по компасу на топографической карте?**

- а) смотреть в зеркало компаса
- б) удерживать компас параллельно земной поверхности
- в) использовать компас как магнитное устройство для обнаружения металлических объектов

**17. Как выбрать безопасный маршрут на топографической карте?**

- а) исключить водные преграды
- б) выбрать самый короткий путь
- в) предварительно оценить сложность местности и наличие опасных объектов

**18. Как определить свое местоположение с использованием триангуляции на топографической карте?**

- а) измерять температуру воздуха
- б) определить направление двух удаленных объектов
- в) использовать радарное оборудование

**19. Какие методы могут быть использованы для определения времени на топографической карте?**

- а) подсчет числа звезд
- б) измерение длины тени предметов
- в) слежение за движением облаков

**20. Какова роль электронных карт и приложений в современных методах ориентирования на местности?**

- а) замена топографических карт
- б) дополнение к традиционным методам с использованием смартфонов и гаджетов.
- в) использование радиоволн для определения координат.

**21. Какие виды карт являются основными в картографии?**

- а) топографические
- б) геологические
- в) все вышеперечисленные
- г) экономические

**22. Что характеризует топографические карты?**

- а) рельеф местности
- б) геологическую структуру
- в) экономические показатели
- г) распределение климата

**23. Какие данные могут быть представлены на картографической легенде?**

- а) рельеф и природные объекты
- б) процентное соотношение цветов
- в) музеи и культурные объекты
- г) только буквенные обозначения

**24. Какие топографические знаки обычно используются для обозначения лесных массивов?**

- а) Засушенные реки
- б) Контур леса
- в) Стрелы направления ветра
- г) Рельефные линии

**25. Для чего применяются геологические карты?**

- а) определение высоты
- б) изучение горных пород
- в) обозначение торговых маршрутов
- г) планирование городских застроек

**26. Какие топографические знаки могут указывать на наличие поселений?**

- а) кривые уровня
- б) окружные стрелы
- в) значки домов
- г) штриховки рек

**27. Для чего предназначены карты использования почв?**

- а) обозначение месторождений полезных ископаемых
- б) определение химического состава воды
- в) изучение сельскохозяйственных угодий
- г) планирование лесозаготовок

**28. Какой топографический знак указывает на границы административных единиц?**

- а) разрывные линии
- б) знаки домов
- в) геометрические фигуры
- г) окружные стрелы

**29. Какие карты применяются для планирования маршрутов в горах?**

- а) транспортные карты
- б) топографические карты
- в) аэронавигационные карты
- г) гидрографические карты

**30. Какие топографические знаки могут указывать на наличие гидроэлектростанций?**

- а) рельефные линии
- б) знаки солнца
- в) стрелы направления ветра
- г) символы дорог

**31. Для чего используются транспортные карты?**

- а) определение рельефа местности
- б) планирование автомобильных маршрутов
- в) исследование биоразнообразия
- г) определение состава почв

**32. Какие топографические знаки могут указывать на наличие аэропортов?**

- а) контур леса
- б) геометрические фигуры
- в) символы домов
- г) стрелы направления ветра

**33. Для чего предназначены карты морских сообщений?**

- а) определение месторождений нефти
- б) планирование навигации в море
- в) изучение подводного рельефа
- г) определение зон рыболовства

**34. Какие топографические знаки могут указывать на наличие архитектурных памятников?**

- а) стрелы направления ветра
- б) знаки солнца
- в) значки домов
- г) рельефные линии

**35. Для чего применяются карты религиозных объектов?**

- а) планирование туристических маршрутов
- б) определение религиозных обрядов
- в) изучение архитектуры храмов
- г) определение религиозных праздников

**36. Какие топографические знаки обычно используются для обозначения мостов?**

- а) знаки домов
- б) геометрические фигуры
- в) рельефные линии
- г) символы мостов

**37. Для чего предназначены карты ландшафтов?**

- а) определение координат
- б) изучение природных формаций
- в) планирование строительства дорог
- г) исследование космических объектов

**38. Какой топографический знак указывает на наличие городов и поселений?**

- а) знаки домов
- б) геометрические фигуры
- в) контур леса
- г) рельефные линии

**39. Какие карты применяются для изучения изменений климата в регионе?**

- а) карты почвенных отложений
- б) гидрографические карты
- в) карты изменений высоты
- г) карты климатических зон

**40. Какие топографические знаки могут указывать на наличие зон отдыха и рекреации?**

- а) стрелы направления ветра
- б) знаки домов
- в) символы кафе и ресторанов
- г) рельефные линии

#### **Вариант №4**

**1. Какой из перечисленных факторов является наиболее важным при выборе тактики тушения пожара?**

- а) вид и характер пожара
- б) условия окружающей среды
- в) наличие сил и средств
- г) наличие средств связи и управления

**2. Какие методы тушения пожаров применяются при ликвидации крупных лесных пожаров?**

- а) удаление горючего материала
- б) охлаждение горючего материала
- в) уменьшение концентрации кислорода
- г) прекращение цепной реакции горения

**3. Какие средства пожаротушения используются при ликвидации крупных лесных пожаров?**

- а) вода
- б) воздушные средства
- в) наземные средства пожаротушения
- г) специальные средства пожаротушения

**4. Какова основная задача при ликвидации крупных лесных пожаров?**

- а) защита населенных пунктов и объектов экономики
- б) защита лесных массивов
- в) защита окружающей среды

**5. Какие мероприятия проводятся при ликвидации крупных лесных пожаров для защиты населенных пунктов и объектов экономики?**

- а) создание минерализованных полос
- б) создание противопожарных разрывов
- в) создание противопожарных барьеров
- г) отселение населения из населенных пунктов

**6. Какие мероприятия проводятся при ликвидации крупных лесных пожаров для защиты лесных массивов?**

- а) создание минерализованных полос
- б) создание противопожарных разрывов
- в) создание противопожарных барьеров
- г) выжигание лесной подстилки

**7. Какие мероприятия проводятся при ликвидации крупных лесных пожаров для защиты окружающей среды?**

- а) ограничение доступа посторонних лиц в зону пожара
- б) сбор и утилизация отходов пожаротушения
- в) восстановление поврежденных лесных массивов

**8. Какие средства пожаротушения используются для создания минерализованных полос?**

- а) вода
- б) воздушные средства
- пожаротушения в) наземные средства
- пожаротушения
- г) специальные средства пожаротушения

**9. Какие средства пожаротушения используются для создания противопожарных разрывов?**

- а) вода
- б) воздушные средства
- пожаротушения в) наземные средства
- пожаротушения
- г) специальные средства пожаротушения

**10. Какие средства пожаротушения используются для создания противопожарных барьеров?**

- а) вода
- б) воздушные средства
- пожаротушения в) наземные средства
- пожаротушения
- г) специальные средства пожаротушения

**11. Какие средства пожаротушения используются для выжигания лесной подстилки?**

- а) вода
- б) воздушные средства
- пожаротушения в) наземные средства
- пожаротушения
- г) специальные средства пожаротушения

**12. Какие воздушные средства пожаротушения используются для ликвидации крупных лесных пожаров?**

- а) летающие пожарные
- машины б) вертолеты
- в) самолеты

**13. Какие наземные средства пожаротушения используются для ликвидации крупных лесных пожаров?**

- а) пожарные автомобили
- б) пожарные мотоциклы
- в) пожарные поезда

**14. Какая из перечисленных операций является наиболее сложной при ликвидации крупных лесных пожаров?**

- а) создание минерализованных полос
- б) создание противопожарных разрывов
- в) создание противопожарных барьеров
- г) ограничение доступа посторонних лиц в зону пожара

**15. Какой из перечисленных способов тушения крупных лесных пожаров является наиболее эффективным?**

- а) удаление горючего материала
- б) охлаждение горючего материала
- в) уменьшение концентрации кислорода
- г) прекращение цепной реакции горения

**16. Какие из перечисленных факторов затрудняют ликвидацию крупных лесных пожаров?**

- а) сложная рельеф местности
- б) неблагоприятные погодные условия
- в) недостаток сил и средств
- г) некачественное планирование и управление

**17. Какая из перечисленных обязанностей возлагается на руководителя тушения крупного лесного пожара?**

- а) организация работы по тушению пожара
- б) обеспечение безопасности личного состава
- в) координация действий сил и средств пожаротушения
- г) сбор и анализ информации о пожаре

**18. Какая из перечисленных мер является обязательной при тушении крупного лесного пожара?**

- а) оповещение населения
- б) создание минерализованных полос
- в) создание противопожарных разрывов
- г) выжигание лесной подстилки

**19. Какая из перечисленных операций должна проводиться в первую очередь при тушении крупного лесного пожара?**

- а) создание минерализованных полос
- б) создание противопожарных разрывов
- в) создание противопожарных барьеров
- г) ограничение доступа посторонних лиц в зону пожара

**20. Какая из перечисленных операций должна проводиться в последнюю очередь при тушении крупного лесного пожара?**

- а) создание минерализованных полос
- б) создание противопожарных разрывов
- в) создание противопожарных барьеров
- г) сбор и утилизация отходов пожаротушения

**21. К какой стадии ликвидации пожара относится создание минерализованных полос?**

- а) остановка горящей
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**22. К какой стадии ликвидации пожара относится создание противопожарных разрывов?**

- а) остановка горящей
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**23. К какой стадии ликвидации пожара относится создание противопожарных барьеров?**

- а) остановка горящей
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**24. К какой стадии ликвидации пожара относится охлаждение очага пожара?**

- а) остановка горящей
- б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**25. К какой стадии ликвидации пожара относится снижение концентрации кислорода в зоне горения?**

- а) остановка горящей

- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**26. К какой стадии ликвидации пожара относится прекращение цепной реакции горения?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**27. К какой стадии ликвидации пожара относится создание сплошных полос, препятствующих распространению огня?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**28. К какой стадии ликвидации пожара относится прекращение подачи воды или других огнетушащих средств?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**29. К какой стадии ликвидации пожара относится контроль за состоянием очага пожара и принятие мер по его возобновлению?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**30. Какая стадия ликвидации пожара является наиболее важной?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**31. Какая стадия ликвидации пожара является наиболее сложной?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**32. Какая стадия ликвидации пожара является наиболее продолжительной?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**33. Какая стадия ликвидации пожара является наиболее опасной для личного состава?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**34. При какой стадии ликвидации пожара необходимо привлекать дополнительные силы и средства?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание

г) окарауливание

**35. При какой стадии ликвидации пожара необходимо использовать наземные и воздушные средства пожаротушения?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**36. При какой стадии ликвидации пожара необходимо использовать средства связи и управления?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**37. При какой стадии ликвидации пожара необходимо обеспечить безопасность людей и имущества?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**38. При какой стадии ликвидации пожара необходимо обеспечить сбор и утилизацию отходов пожаротушения?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**39. При какой стадии ликвидации пожара необходимо составить акт о ликвидации пожара?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

**40. При какой стадии ликвидации пожара необходимо передать объект тушения на охрану местной пожарной охране?**

- а) остановка горящей
- кромки б) локализация
- в) дотушивание
- г) окарауливание

#### Критерии оценивания зачета:

Количество вопросов	Оценка
31-40	зачтено
21-30	
11-20	
0-10	не зачтено

**Зачтено** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 11 вопросов.

**Не зачтено** - выставляется обучающемуся, который ответил 10 и менее вопроса.

#### Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
-------	-------------	-------------	------------	------------



1	б	в	в	а
2	б	а	б	а,б,в,г
3	б	б	а	а,б,в,г
4	б	б	б	а,б,в
5	б	а	б	а,б,в,г
6	б	б	в	а,б,в
7	б	а	в	а,в,г
8	б	б	б	а,в
9	б	б	б	а,в
10	б	а, б	б	а,в
11	б	б	б	а,в
12	б	в	в	а,б,в
13	б	а	б	а,б,в
14	б	б	а	а
15	б	б	б	а
16	б	а	б	а,б,в,г
17	б	в	в	а,б,в,г
18	б	в	б	а,б,в,г
19	б	а	б	а
20	б	в	б	д
21	б	а, б	в	а
22	б	в	а	а
23	б	б	а	а
24	б	г	б	б
25	б	а	б	б
26	б	б	в	б
27	б	в	в	а
28	б	г	а	в
29	б	г	б	в
30	б	в	г	а
31	б	г	б	б
32	б	г	в	в
33	б	а	б	а
34	б	а	в	а,б,в
35	б	б	а	б,в
36	б	в	г	а,б,в
37	б	г	б	а,б,в
38	б	б	а	в
39	б	в	г	в
40	б	г	в	в