

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»  
Инженерно-физический факультет высоких технологий

Кафедра техносферной безопасности

Варнакова Е.А.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ «ПОЖАРНАЯ ТЕХНИКА»

Ульяновск 2019

Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Пожарная техника» / составитель: Е.А. Варнакова- Ульяновск: УлГУ, 2019.

Настоящие методические указания предназначены для студентов специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность» всех форм обучения, изучающих дисциплину «Пожарная техника». В работе приведены литература по дисциплине, основные темы курса и вопросы в рамках каждой темы, рекомендации по изучению теоретического материала, контрольные вопросы для самоконтроля и тесты для самостоятельной работы.

Студентам очно-заочной формы обучения следует использовать данные методические указания при самостоятельном изучении дисциплины. Студентам очной формы обучения они будут полезны при подготовке к практическим занятиям и к зачету по данной дисциплине

Рекомендованы к использованию ученым советом Института ИФФВТ УлГУ Протокол № 11 от «18» июня 2019 г.

## 1.ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Масаев, В. Н. Основы организации и ведения аварийно-спасательных работ: Спасательная техника и базовые машины : учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России / В. Н. Масаев, О. В. Вдовин, Д. В. Муховиков. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 179 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66917.html>
2. Аварийно-спасательная техника, применяемая для обеспечения безопасности жизнедеятельности населения [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Ю. А. Матвеев [и др.]; Ульяновск. гос. ун-т, ИФФВТ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 30,2 Мб). - Ульяновск : УлГУ, 2009. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/670/matveev2.pdf>

## 2.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**Тема 1.** Средства индивидуальной защиты и снаряжение пожарных

**Основные вопросы темы:**

1. Снаряжение пожарного: спасательный пояс, карабин, кобура с поясным топором ([1] глава 1).
2. Назначение и технические характеристики ([1] глава 1).

**Контрольные вопросы:**

1. Опишите снаряжение пожарного: спасательный пояс, карабин, кобура с поясным топором.
2. Каковы назначение и технические характеристики?

**Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

- а) проработайте кейсы 1 по учебному пособию [2].
  - б) ответьте на тестовые вопросы
1. В маркировке боевой одежды пожарных и снаряжения номер пожарной части наносится:
    - а) На спине пожарного.
    - б) На каске спереди и сзади.
    - в) На пожарном спасательном поясе.
  2. Топор пожарный поясной предназначен для:
    - а) Разборки легких конструкций элементов здания и сооружений;
    - б) Вскрытия кровли, дверей и окон;
    - в) Оба варианта верны.

**Тема 2.** Пожарные рукава и стволы

**Основные вопросы темы:**

1. Рукавная арматура ([1] глава 2).
2. Классификация, назначение, устройство, порядок использования ([1] глава 2).

**Контрольные вопросы:**

1. Что относится к рукавной арматуре?
2. Приведите классификацию рукавной арматуры, её назначение, устройство, порядок использования.

**Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

- а) проработайте кейсы 2 по учебному пособию [2].
- б) ответьте на тестовые вопросы

1. Пожарные рукава в зависимости от назначения подразделяются на:

- а) всасывающие и нагнетающие;
- б) всасывающие, льняные и прорезиненные;
- в) всасывающие и напорные;
- г) льняные и прорезиненные.

2. Назовите правильное обозначение пожарного гидранта:

- а) КК-4;
- б) ПГ-10;
- в) КГ-7

**Тема 3. Водозаборное оборудование и средства для получения воздушно-механической пены**

**Основные вопросы темы:**

- 1. Правила техники безопасности при работе с приборами ([1] глава 3).
- 2. Требования норм пожарной безопасности ([1] глава 3).

**Контрольные вопросы:**

- 1. Опишите правила техники безопасности при работе с приборами.
- 2. Что относится к требованиям норм пожарной безопасности?

**Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

- а) проработайте кейсы 3 по учебному пособию [2].
- б) ответьте на тестовые вопросы

1. Что называют шаговым напряжением?

- а) Напряжение в электросети;
  - б) Напряжение, возникающее вокруг места перехода тока из провода с нарушенной изоляцией или поврежденной электроустановки в землю или другую токопроводящую среду
2. В каком случае в зданиях должны быть разработаны и вывешены поэтажные Планы эвакуации людей при пожаре?
- а) если этажность здания 5 этажей и более;
  - б) при одновременном нахождении на этаже более 50 человек;
  - в) в общественных зданиях и зданиях с круглосуточным пребыванием людей;
  - г) при одновременном нахождении на этаже более 10 человек.

**Тема 4. Пожарные насосы**

**Основные вопросы темы:**

- 1. Техника безопасности при работе с насосами ([1] глава 4).
- 2. Требования норм пожарной безопасности ([1] глава 4).

**Контрольные вопросы:**

- 1. На чём основана техника безопасности при работе с насосами?
- 2. Что относится к требованиям норм пожарной безопасности?

**Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

- а) проработайте кейсы 4 по учебному пособию [2].
- б) ответьте на тестовые вопросы

1. При работе с погружным водяным насосом:

- а) При подъеме насоса из воды нельзя поднимать его за электрический шнур;
  - б) Если насос трехфазный, перед запуском проверить направление вращения;
  - в) Перед включением осуществить проверку правильности фазы и напряжения;
  - г) Всё верно
2. С какой категорией работников необходимо обязательно проводить противопожарный инструктаж перед допуском к работе?
- а) с работниками, работа которых связана с производством взрыво- и (или) пожароопасных работ;
  - б) с работниками, профессии и должности которых указаны в утвержденном работодателем Перечне;
  - в) с лицами, назначенными ответственными за пожарную безопасность объектов;
  - г) со всеми работниками предприятия.

### **Тема 5. Огнетушители, зарядные станции огнетушителей**

#### **Основные вопросы темы:**

1. Ведение эксплуатационной документации на огнетушители ([1] глава 5).
2. Требования норм пожарной безопасности ([1] глава 5).

#### **Контрольные вопросы:**

1. На чём основано ведение эксплуатационной документации на огнетушители?
2. Что относится к требованиям норм пожарной безопасности?

#### **Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

- а) проработайте кейсы 5 по учебному пособию [2].
- б) ответьте на тестовые вопросы

1. Заполнение эксплуатационного паспорта огнетушителя включает в себя:

- а) Запись даты ввода в эксплуатацию;
- б) Точное место установки устройства на защищаемом объекте (помещение, участок, цех);
- в) Все технические данные, попросту переписываемые из паспорта изделия от типа, марки, даты изготовления, заводского номера до концентрации заряда огнетушителя;
- г) Всё верно

2. Какой тип [огнетушителей](#) можно применять при тушении электроустановок до 10 кВ?

- а) огнетушители, которыми укомплектован объект;
- б) углекислотными;
- в) порошковыми, если на огнетушителе указан класс пожара «Е»;
- г) независимо от типа, главное — ближайший к очагу пожара.

### **Тема 6. Оборудование и инструмент для спасания, самоспасания и ведения аварийно-спасательных работ при тушении пожаров**

#### **Основные вопросы темы:**

1. Эксплуатационная документация ([1] глава 6).
2. Требования норм пожарной безопасности ([1] глава 6).

#### **Контрольные вопросы:**

1. Что входит в эксплуатационную документацию?
2. Что относится к требованиям норм пожарной безопасности?

#### **Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

- а) проработайте кейсы 6 по учебному пособию [2].
- б) ответьте на тестовые вопросы

1. Периодичность проведения испытания трех коленной лестницы:

- а) Один раз в полгода и после каждого ремонта;
  - б) Один раз в год и после каждого ремонта;
  - в) Один раз в квартал
2. Пропускная способность рукава диаметром 66 мм. составляет, л.:
- а) 8,3 л/с.;
  - б) 10,2 л/с.;
  - в) 17,1 л/с

## **Тема 7. Основные пожарные автомобили общего применения**

### **Основные вопросы темы:**

1. Схемы боевого использования при тушении пожаров ([1] глава 7).
2. Техника безопасности ([1] глава 7).

### **Контрольные вопросы:**

1. Опишите схему боевого использования при тушении пожаров.
2. Что относится к технике безопасности?

### **Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

- а) проработайте кейсы 7 по учебному пособию [2].
- б) ответьте на тестовые вопросы

1. Боевые действия по тушению пожаров включают следующие этапы:

а) боевые действия по тушению пожаров, проводимые до прибытия к месту пожара: прием и обработка сообщения о пожаре; выезд и следование к месту пожара;

б) боевые действия по тушению пожаров, проводимые на месте пожара: прибытие к месту пожара;

управление силами и средствами на месте пожара; разведка пожара; спасение людей;

боевое развертывание сил и средств; ликвидация горения;

проведение АСР, связанных с тушением пожара, и других специальных работ;

в) боевые действия по тушению пожаров, проводимые после тушения пожара:

сбор и следование в место постоянной дислокации;

восстановление боеготовности подразделения пожарной охраны сроки (п. 10 приказа МЧС РФ от 16.10.2017 № 444)

г) Всё верно

2. Какие горючие вещества можно тушить водой

а) обычные твердые горючие материалы; нефтепродукты; горючие жидкости, не смешивающиеся с водой;

б) электроустановки под напряжением;

в) щелочные металлы;

г) обычные твердые горючие материалы.

## **Тема 8. Основные пожарные автомобили целевого применения**

### **Основные вопросы темы:**

1. Техника безопасности ([1] глава 8).
2. Требования норм пожарной безопасности ([1] глава 8).

### **Контрольные вопросы:**

1. Что относится к технике безопасности?
2. Что относится к требованиям норм пожарной безопасности?

### **Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

а) проработайте кейсы 8 по учебному пособию [2].

б) ответьте на тестовые вопросы

1. Время пребывания пожарного автомобиля на техническом обслуживании не должно превышать:

а) двух дней для ТО-1;

б) трех дней для ТО-2;

в) трёх дней для ТО-1;

г) пяти дней для ТО-2.

2. Периодичность испытания пожарного пояса:

а) на каждом дежурстве.

б) раз в 10 дней.

в) раз в месяц.

г) раз в полгода.

д) раз в год.

### **Тема 9. Специальные и вспомогательные пожарные автомобили. Мотопомпы**

#### **Основные вопросы темы:**

1. Пожарные мотопомпы ([1] глава 9).

2. Назначение, характеристика, устройство, порядок подготовки и применения ([1] глава 9).

#### **Контрольные вопросы:**

1. Что называют пожарными мотопомпами?

2. Опишите назначение, характеристика, устройство, порядок подготовки и применения.

### **Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

а) проработайте кейсы 9 по учебному пособию [2].

б) ответьте на тестовые вопросы

1. Что является пожарной техникой:

а) технические средства для предотвращения, ограничения развития, тушения пожара, защиты людей и материальных ценностей от пожара;

б) транспортная или транспортируемая машина, предназначенная для обеспечения боевых действий на пожаре;

в) пожарная машина на шасси автомобиля

2. Основным назначением для использования пожарных мотопомп является:

а) Забор воды из пожарных водоемов, резервуаров, со специально оборудованных пирсов, с последующей подачей под давлением на тушение очагов пожара воды или пены, полученной с использованием раствора пенообразователя;

б) Подача воды от гидрантов наружной сети противопожарного водоснабжения;

в) Для перекачки воды, заполнения емкостей, приспособленной для пожаротушения сельскохозяйственной техники, транспортируемых автоцистерн, пожарных вертолетов;

г) Для укомплектования пожарных поездов, судов;

д) Всё верно

### **Тема 10. Пожарные автомобили для спасания с высот**

#### **Основные вопросы темы:**

1. Управление и работа на АЛ и АКП ([1] глава 10).

2. Требования норм пожарной безопасности ([1] глава 10).

#### **Контрольные вопросы:**

1. Опишите управление и работу на АЛ и АКП.
2. Что относится к требованиям норм пожарной безопасности?

#### **Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

- а) проработайте кейсы 10 по учебному пособию [2].
- б) ответьте на тестовые вопросы

1. При разворачивании рекомендуется:

- а) Место установки АКП при разворачивании должно быть выбрано из условий обеспечения необходимой зоны обслуживания объекта, в пределах ее рабочего поля.
- б) Площадка, на которой целесообразно устанавливать АКП, должна быть по возможности ровной, с уклоном не более 6°.
- в) Наиболее целесообразно АКП располагать параллельно объекту, а в случае перпендикулярного расположения - подъезжать к нему задним ходом. При этом обеспечивается минимальное расстояние до объекта и улучшается зона обслуживания. Кроме того, при необходимости, допускается располагать автомобиль перпендикулярно объекту, подъезжая к нему кабиной;
- г) Всё верно

2. При ТО пожарных автомобилей на пожаре водитель обязан:

- а) Устанавливать пожарный автомобиль на расстояние, безопасное от воздействия огня (теплового излучения), и не ближе 1,5 – 2,5 м от задней оси до водоисточника;
- б) Не допускать резких перегибов на всасывающих рукавах, при этом всасывающая сетка должна быть полностью погружена в воду и находиться ниже уровня воды (не ниже 200 мм);
- в) Смазывать при работе насоса через каждый час его подшипники и сальники (поворотом на 2 – 3 оборота крышек колпачковых масленок при открытых краниках);
- г) Всё верно

**Тема 11.** Пожарная техника на базе летательных аппаратов, плавучих и железнодорожных транспортных средств

#### **Основные вопросы темы:**

1. Пожарные поезда ([1] глава 11).
2. Назначение, общее устройство, тактико-технические характеристики ([1] глава 11).

#### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте понятие пожарным поездам.
2. Опишите назначение, общее устройство, тактико-технические характеристики.

#### **Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

- а) проработайте кейсы 11 по учебному пособию [2].
- б) ответьте на тестовые вопросы

1. Функции системы обеспечения пожарной безопасности:

- а) Тушение пожаров; проведение спасательных работ; противопожарная пропаганда; разработка и внедрение мер пожарной безопасности;
- б) Проведение спасательных работ и работ по ликвидации последствий пожаров; государственный противопожарный надзор;
- в) Ликвидация пожаров и их последствий.

2. На кого возлагается ответственность за наличие в вагоне и готовность к действию огнетушителей?

- а) На начальников поездов;
- б) На поездных электромехаников;
- в) На руководителей ремонтных и эксплуатационных предприятий



## **Тема 12.** Структура и основы организации технической службы пожарной охраны

### **Основные вопросы темы:**

1. Организация эксплуатации пожарной техники ([1] глава 12).
2. Требования нормативно-технических документов ([1] глава 12).

### **Контрольные вопросы:**

1. Что относится к организации эксплуатации пожарной техники?
2. Что относится к требованиям нормативно-технических документов?

### **Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

- а) проработайте кейсы 12 по учебному пособию [2].
- б) ответьте на тестовые вопросы

1. Назовите количество видов технического обслуживания пожарных автомобилей:

- а) 5;
- б) 6;
- в) 7;
- г) 8.

2. Готовность техники достигается:

- а) Соблюдением требований и правил ее эксплуатации, установленных нормативно-технической документацией;
- б) Своевременным и качественным ремонтом вышедшей из строя и поврежденной техники;
- в) Своевременным и полным обеспечением подразделений МЧС России оборудованием и имуществом, необходимым для обслуживания и содержания техники и рациональным его использованием;
- г) Всё верно.

## **Тема 13.** Система технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей

### **Основные вопросы темы:**

1. Требования норм пожарной безопасности ([1] глава 13).
2. Руководящие и нормативные документы по организации технического обслуживания и ремонта пожарной техники ([1] глава 13).

### **Контрольные вопросы:**

1. Что относится к требованиям норм пожарной безопасности?
2. Что включают в себя руководящие и нормативные документы по организации технического обслуживания и ремонта пожарной техники?

### **Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

- а) проработайте кейсы 13 по учебному пособию [2].
- б) ответьте на тестовые вопросы

1. К средствам пожаротушения относятся:

- а) емкость с песком и лопата;
- б) огнетушитель;
- в) ящик с ветошью.

2. Своевременное и качественное техническое обслуживание является важнейшим элементом эксплуатации техники и должно обеспечивать:

- а) Постоянную готовность техники к использованию;
- б) Безопасность применения (работы);

- в) Устранение причин, вызывающих преждевременный износ, старение, разрушение, неисправности и поломки составных частей и механизмов;
- г) Всё верно.

#### **Тема 14. Изменение технического состояния пожарного автомобиля**

##### **Основные вопросы темы:**

1. Особенности защиты пожарной техники от коррозии ([1] глава 14).
2. Требования нормативно-технических документов ([1] глава 14).

##### **Контрольные вопросы:**

1. Охарактеризуйте особенности защиты пожарной техники от коррозии.
2. Что относится к требованиям нормативно-технических документов?

##### **Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

- а) проработайте кейсы 14 по учебному пособию [2].
- б) ответьте на тестовые вопросы

1. Вызывают ли смазочные материалы, амортизационные жидкости смазки коррозию:

- а) Да;
- б) Нет.

2. Техническое регулирование в области пожарной безопасности не включает в себя:

- а) регулирование отношений по лицензированию деятельности по тушению пожаров;
- б) установление требований пожарной безопасности при утилизации отходов;
- в) регулирование отношений по аудиту пожарной безопасности;
- г) установление требований пожарной безопасности при проектировании зданий садоводческих объединений граждан.

#### **Тема 15. Организация приемки, хранения, передачи и списания пожарной техники**

##### **Основные вопросы темы:**

1. Обоснование для списания или передачи пожарной техники ([1] глава 15).
2. Основные параметры, характеризующие необходимость списания пожарной техники ([1] глава 15).

##### **Контрольные вопросы:**

1. Что является обоснованием для списания или передачи пожарной техники?
2. Каковы основные параметры, характеризующие необходимость списания пожарной техники?

##### **Кейсы и тесты для самостоятельной работы**

- а) проработайте кейсы 15 по учебному пособию [2].
- б) ответьте на тестовые вопросы

1. При приемке комиссия проверяет:

- а) наличие положенной документации;
- б) укомплектованность ПА оборудованием, принадлежностями и инструментом;
- в) техническое состояние ПА;
- г) Всё верно.

2. Для того чтобы работали сигнальные лампы о перегреве двигателя и аварийном давлении масла на щитке в насосном отсеке необходимо:

- а) Необходимо включить привод насоса;
- б) Завести двигатель;
- в) Переключатель «Кабина-насосный отсек» перевести в положение «Насосный отсек»;

- г) Выполнить все перечисленные выше операции;
- д) Нет правильного ответа.