



МЧС РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Уральский институт Государственной противопожарной службы
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

УТВЕРЖДАЮ

ВрИО начальника ФГБОУ ВО

Уральский институт

ГПС МЧС России

полковник внутренней службы

О.В. Гилев

« 28 » 11 2018 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по специальности

20.05.01 Пожарная безопасность

(уровень специалитета)

Екатеринбург

2018

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета) [Текст] / сост. О. А. Мокроусова [и др.]. - Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2018.-105 с.

Составители:

Мокроусова О. А., д.п.н., доцент, заведующая кафедрой пожарной безопасности в строительстве; Сатюков Р. С, к.т.н., доцент, начальник кафедры пожарной безопасности технологических процессов; Филиппов А. В., к.с.-х.н., доцент, начальник кафедры пожарной техники; Бараковских С. А., к.т.н. начальник кафедры пожарной тактики и службы; Сафронова И. Г., к.п.н., начальник кафедры пожарной безопасности в электроустановках; Ерпылев Н. Н., начальник кафедры пожарно-спасательной и газодымозащитной подготовки; Ожегов Э. А., к.т.н., доцент кафедры пожарной безопасности в строительстве; Ефимов И. А., к.ю.н., доцент кафедры расследования пожаров; Бараковских М. В., старший преподаватель кафедры организации надзорной деятельности; Понукалин А. Ю., старший преподаватель кафедры пожарно-спасательной и газодымозащитной подготовки; Кобелев А.М., старший преподаватель кафедры пожарной автоматики.

Рецензенты:

Трушников А. Н., начальник ЦУКС ГУ МЧС России по Свердловской области;

Корнилов А. А., начальник научно-исследовательского отдела Уральского института ГПС МЧС России, к.т.н.

Программа определяет содержание государственной итоговой аттестации по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность и предназначена для обучающихся в ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России.

Программа одобрена на заседании методического совета института
«22» ноября 2018 г., протокол № 3.

Программа одобрена на заседании ученого совета института
«28» ноября 2018 г., протокол № 4.

© ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России, 2018

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 636 от 29.06.2015, а также Методическими рекомендациями по организации и осуществлению образовательной деятельности в образовательных организациях МЧС России, утвержденным статс-секретарем – заместителем Министра Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Артамоновым В. С. 14.01.2015 г. № 2-4-87-1-4, а также Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственный экзамен является составной частью государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность и призван оценить теоретическую и практическую подготовку выпускников к решению задач в области профессиональной деятельности, направленной на создание, применение систем и средств обеспечения пожарной безопасности, профилактику, предупреждение и тушение пожаров, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельное логически завершенное исследование обучающегося одной из актуальных проблем по специальности или результаты организационно-управленческих или проектных решений, в которых выпускник демонстрирует уровень овладения необходимыми знаниями, умениями, навыками и компетенциями, позволяющими ему самостоятельно решать профессиональные задачи в соответствии с получаемой квалификацией.

В ходе проведения государственной итоговой аттестации по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность осуществляется проверка готовности выпускников решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская:

- выбор и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды применительно к конкретным условиям на основе известных методов и систем;
- разработка систем обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений;
- разработка оптимальных систем защиты производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду;
- разработка организационно-управленческой и оперативно-тактической документации в подразделениях;

сервисно-эксплуатационная:

- эксплуатация средств противопожарной защиты и систем контроля пожарной безопасности;
- эксплуатация пожарной, аварийно-спасательной и приспособленной техники, оборудования, снаряжения и средств связи;
- контроль текущего состояния используемых средств противопожарной защиты, принятие решения по их замене (регенерации);
- проведения защитных мероприятий и ликвидация последствий аварий;

производственно-технологическая деятельность:

- освоение конструкций и технических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники, умение практической работы на основной пожарной и аварийно-спасательной технике;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- обслуживание технологического оборудования систем пожарной безопасности;
- контроль соблюдения пожарной безопасности при проведении работ;
- разработка инструкций по эксплуатации оборудования в соответствии с принятыми требованиями;
- обслуживание технического оборудования систем пожарной безопасности;

- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт и (или) списание, организация и контроль мероприятий по ремонту пожарной, аварийно-спасательной и приспособленной техники и оборудования;

- составление организационно-распорядительных документов по эксплуатации оборудования в соответствии с принятыми требованиями;

организационно-управленческая:

- организация деятельности надзорных органов и судебно-экспертных учреждений Министерства Чрезвычайных Ситуаций (МЧС) России;

- участие в работе федеральных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения пожарной безопасности;

- осуществление взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности;

- участие в решении вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания;

- расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение пожарной безопасности производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений;

- осуществление взаимодействия с федеральными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения экологической, производственной, пожарной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях;

- разработка организационно-технических мероприятий в области пожарной безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем управления техногенным и профессиональным рисками на предприятиях и в организациях;

- организация и проведение тренировок на тренажерах, учебно-тренировочных комплексах, полигонах;

- проведение экспертизы оперативно-тактической обстановки и принятие управленческих решений на организацию и ведение оперативно-тактических действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;

- организация оперативно-тактических действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;

- организация и проведение теоретической и практической подготовки по видам и формам профессиональной деятельности к действиям в условиях пожара и проведении аварийно-спасательных работ;
- расчет тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях;
- документационное обеспечение управления в области пожарной безопасности;
- организация и проведение теоретической и практической подготовки подразделений Федеральной пожарной службы (ФПС) России по выполнению мероприятий гражданской обороны (ГО) и защите населения и территории к действиям в ЧС;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

- научное сопровождение экспертизы соответствия новых проектных решений и разработок требованиям обеспечения пожарной безопасности, участие в разработке разделов технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;
- проведение мониторинга пожарной безопасности, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;
- участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и пожарной безопасности объектов экономики;
- осуществление государственного и ведомственного надзора за соблюдением требований пожарной безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;
- проведение нормативно-правовой и нормативно-технической оценки эффективности тушения пожаров передвижной пожарной техникой на различных объектах;
- участие в качестве технического эксперта в коммерческой реализации и закупке систем противопожарной защиты, новых проектных и конструкторских разработок;
- проведение экспертизы пожарной безопасности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов;
- установление требований пожарной безопасности в рамках нормативного правового регулирования в области пожарной безопасности;
- мониторинг правоприменения требований пожарной безопасности;

- проведение проверок выполнения требований пожарной безопасности органами власти, органами местного самоуправления, организациями, должностными лицами и гражданами;
- осуществление органами и должностными лицами государственного пожарного надзора деятельности по применению мер административного воздействия;
- организация и осуществление лицензирования и оценки соответствия в области пожарной безопасности;
- информационно-методическое обеспечение надзорной деятельности;
- взаимодействие органов государственного пожарного надзора с другими надзорными органами;
- экспертиза и оценка деятельности организаций, осуществляющих независимую оценку пожарных рисков (аудит пожарной безопасности);
- организация производства дознания по делам о пожарах;
- организация и производство судебных пожарно-технических экспертиз в рамках уголовного судопроизводства;
- организация и производство судебных пожарно-технических экспертиз в рамках гражданского судопроизводства;
- организация и производство судебных пожарно-технических экспертиз в рамках арбитражного судопроизводства;
- организация и производство судебных пожарно-технических экспертиз в рамках административного судопроизводства;
- осуществление государственного пожарного надзора за объектами с адресными системами обеспечения пожарной безопасности малого и среднего предпринимательства, объектами муниципальной собственности и объектами, в отношении которых проводится независимая оценка пожарного риска;
- организация и осуществление лицензирования и подтверждения соответствия в области пожарной безопасности;
- организация и осуществление надзорными органами и должностными лицами МЧС России административно-процессуальной деятельности;
- организация и осуществление надзорными органами и должностными лицами государственного пожарного надзора административно-правовой деятельности в области пожарной безопасности в отношении индивидуальных предпринимателей и юридических лиц;
- организация и осуществление органами и должностными лицами государственного пожарного надзора деятельности, предусмотренной действующим уголовно-процессуальным законодательством, по делам о пожарах.

Оценка теоретической и практической подготовки выпускников к решению профессиональных задач предусматривает проверку степени сформированности следующих компетенций:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-3);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-5);
- способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-6);
- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).
- способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3).
- способностью применять методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и предлагать способы обеспечения пожарной безопасности (ПК-1);
- способностью проводить оценку соответствия технологических процессов производств требованиям нормативных правовых актов и нормативных документов по пожарной безопасности (ПК-2);

- способностью определять расчетные величины пожарного риска на производственных объектах и предлагать способы его снижения (ПК-3);
- способностью применять методы расчета основных параметров систем обеспечения пожарной безопасности технологических процессов (ПК-4);
- способностью определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (ПК-5);
- способностью вносить изменения в технологическую документацию с целью оптимизации системы обеспечения пожарной безопасности в рамках профессиональной деятельности (ПК-6);
- способностью организовывать эксплуатацию пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи (ПК-7);
- способностью понимать основные закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара (ПК-8);
- способностью участвовать в техническом совершенствовании принципов построения, внедрения и практического использования автоматизированной системы оперативного управления пожарно-спасательными формированиями, применении и эксплуатации технических средств производственной и пожарной автоматики (ПК-9);
- знанием методов и способов контроля систем производственной и пожарной автоматики (ПК-10);
- способностью использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники (ПК-11);
- способностью использовать знания основных норм правового регулирования в области пожарной безопасности (ПК-12);
- способностью использовать знания особенностей подготовки технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами к проведению регламентных и аварийно-ремонтных работ (ПК-13);
- производственно-технологическая деятельность:
- способностью осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и принятия управленческого решения на организацию и ведение оперативно-тактических действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ (ПК-14);
- способностью разрабатывать оперативно-тактическую документацию (ПК-15);

- знанием документационного обеспечения управления в органах и подразделениях ГПС (ПК-16);
- способностью организовывать тушение пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС (ПК-17);
- знанием конструкции и технических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники, правил ее безопасной эксплуатации и ремонта, умением практической работы на основной пожарной и аварийно-спасательной технике (ПК-18);
- знанием организации пожаротушения, тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях, специальной технике и основных направлений деятельности ГПС (ПК-19);
- способностью руководить оперативно-тактическими действиями подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ (ПК-20);
- способностью принимать с учетом норм экологической безопасности основные технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок (ПК-21);
- способностью прогнозировать размеры зон воздействия опасных факторов при авариях и пожарах на технологических установках (ПК-22);
- способностью прогнозировать поведение технологического оборудования с пожаровзрывоопасными средами в условиях пожара (ПК-23);
- способностью использовать знания способов предотвращения аварии и распространения пожара на производственных объектах (ПК-24);
- организационно-управленческая деятельность:
- способностью к решению правовых, социальных и кадровых вопросов, связанных с деятельностью пожарно-спасательных подразделений на территориальном уровне (ПК-25);
- способностью организовывать и управлять деятельностью пожарно-спасательных подразделения на уровне территориального гарнизона пожарной охраны (ПК-26);
- знанием элементов порядка функционирования системы обеспечения пожарной безопасности и Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, их основных задач, структуры и системы управления, способностью планирования мероприятий ГО органами управления и подразделений ГПС и ввода в действие планов в условиях ЧС (ПК-27);
- способностью координировать деятельность органов местного самоуправления по вопросам пожарной безопасности (ПК-28);

- знанием основ информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности (ПК-29);
- знанием системы документационного обеспечения, учетной документации и управления в подразделениях пожарной охраны (ПК-30);
- способностью осуществлять взаимодействие органов ГПН с другими надзорными органами (ПК-31);
- способностью возбуждать и проводить административное расследование по делам о нарушениях требований пожарной безопасности (ПК-32);
- способностью организовывать деятельность надзорных органов и судебно-экспертных учреждений МЧС России (ПК-33);
- способностью осуществлять взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления по вопросам обеспечения пожарной безопасности (ПК-34);
- способностью принимать участие в решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска (ПК-35);

- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:
- знанием основных направлений и особенностей осуществления ГПН в современных условиях (ПК-42);
- знанием основ противопожарного нормирования, систематизации и кодификации требований пожарной безопасности, условий и порядка их применения (ПК-43);
- знанием организационно-правовых основ и порядка проведения проверок выполнения требований пожарной безопасности (ПК-44);
- знанием порядка осуществления ГПН на объектах градостроительной деятельности (ПК-45);
- знанием порядка осуществления административно-правовой деятельности органов ГПН (ПК-46);
- знанием принципов информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности (ПК-47);
- знанием основ лицензирования деятельности в области пожарной безопасности и участия органов ГПН в лицензировании других видов деятельности (ПК-48);
- знанием основ противопожарного страхования (ПК-49);
- знанием основ взаимодействия органов ГПН с другими надзорными органами (ПК-50);

- знание основ независимой оценки рисков в области пожарной безопасности (ПК-51);
- способностью проводить проверки выполнения органами власти, органами местного самоуправления, организациями, должностными лицами и гражданами установленных требований пожарной безопасности (ПК-52);
- способностью оценивать соответствие объектов защиты требованиям пожарной безопасности, в том числе с адресными системами (ПК-53);
- способностью анализировать и оценивать деятельность органов местного самоуправления в области обеспечения пожарной безопасности (ПК-54);
- способностью применять меры административного наказания (ПК-55);
- способностью оценивать деятельность по организации обучения в области пожарной безопасности и организовывать пожарно-пропагандистскую работу (ПК-56);
- способностью подготавливать материалы для направления их в другие надзорные органы (ПК-57);
- способностью решать инженерные задачи при квалификации нарушений требований пожарной безопасности (ПК-58);
- способностью анализировать и оценивать работу органов ГПН по основным направлениям деятельности (ПК-59);
- способностью составлять документы по результатам проверок (ПК-60);
- способностью составлять учетную документацию по основным направлениям деятельности органов ГПН (ПК-61);
- способностью информировать общественность по вопросам организации и осуществления ГПН (ПК-62);
- способностью использовать знания теоретических, методических, процессуальных и организационных основ судебной экспертизы, криминалистики при производстве судебных экспертиз и исследований (ПК-63);
- способностью применять технико-криминалистические методы и средства поиска, обнаружения, фиксации, изъятия и предварительного исследования вещественных доказательств, использовать естественнонаучные методы при их исследовании, а также применять методики судебных экспертных исследований в профессиональной деятельности (ПК-64);
- способностью применять технические средства при обнаружении, фиксации и исследовании материальных объектов - вещественных доказательств в процессе производства судебных экспертиз (ПК-65);
- способностью применять знания в области материального и процессуального права при решении профессиональных типовых задач (ПК-66);
- способностью участвовать в качестве эксперта, специалиста в следственных и иных процессуальных действиях (ПК-67);

- способностью проводить экспертизу расчетов по оценке пожарного риска на производственных объектах (ПК-68).

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. Организация и порядок проведения государственного экзамена

Экзамен проводится в устной форме по билетам, составленным в соответствии с программой государственного экзамена. Экзаменационной комиссией оценивается ответ на каждый вопрос экзаменационного билета.

На подготовку к ответу по билету выпускнику дается 45 минут, в течение которых записываются тезисы ответа на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком. Члены государственной экзаменационной комиссии имеют право задавать устные вопросы по билету для выяснения самостоятельности подготовки к ответу и уточнения степени знаний выпускника.

В аудитории, где проводится государственный итоговый экзамен, используются:

- рабочие программы учебных дисциплин;
- протокол заседания экзаменационной комиссии;
- комплект экзаменационных билетов;
- перечень вопросов экзаменационных билетов с указанием номеров билетов;
- практические задания и задачи;
- необходимые справочники, словари, схемы, таблицы, макеты, и другое обеспечение, не содержащее прямого ответа на вопросы билетов.

В аудитории одновременно может находиться не более шести экзаменуемых.

Присутствие посторонних лиц на государственных экзаменах допускается только с разрешения начальника института или председателя государственной экзаменационной комиссии.

Обучающимся, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время проведения государственного экзамена запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

1.2. Критерии оценки знаний экзаменуемых

Оценка за государственный экзамен характеризует способность выпускника применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности и определяет следующие уровни формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- оценка «удовлетворительно» - пороговый уровень
- оценка «хорошо» - продвинутый уровень
- оценка «отлично» - высокий уровень.

При оценке знаний на государственном экзамене учитывается:

- правильность и осознанность изложения содержания ответа на вопросы, полнота раскрытия понятий и закономерностей, точность употребления и трактовки общенаучных и специальных терминов;

- степень сформированности интеллектуальных и научных способностей экзаменуемого;

- самостоятельность ответа;

- речевая грамотность и логическая последовательность ответа.

- характер и количество существенных и несущественных ошибок.

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной знаний выпускника. Несущественные ошибки возникают из-за его невнимательности, незнания некоторых специфических деталей вопроса, неумения проиллюстрировать свой ответ типичными примерами и пр.

Ответ на каждый вопрос экзаменационного билета оценивается одним из следующих баллов: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно).

Оценка «отлично» ставится, если:

- ответ полный и соответствует программе;
- материал изложен в логической последовательности, литературным языком;
- существенные ошибки отсутствуют;
- допущена одна несущественная ошибка, исправленная по требованию комиссии.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- ответ полный и соответствует программе не менее чем на 80 %;
- материал изложен логично;

- существенные ошибки отсутствуют;
- допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию комиссии.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- ответ неполный (но не менее 60 % от объема программы);
- отсутствует логика в изложении материала;
- допущена одна существенная ошибка, которую выпускник исправил после наводящих вопросов комиссии;
- допущено более трех несущественных ошибок, исправленных по требованию комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- обнаружено непонимание данного материала выпускником;
- допущены две или более существенные ошибки, которые выпускник не может исправить после наводящих вопросов комиссии;
- выпускник отказывается отвечать на данные вопросы;
- выпускник уличен комиссией в пользовании неразрешенным вспомогательным материалом.

Итоговая оценка за экзамен выводится как средняя арифметическая оценок за три вопроса с округлением до целого балла.

В спорных случаях решение принимается большинством голосов, присутствующих членов государственной экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.

Итоговые оценки за государственный экзамен доводятся до выпускников в тот же день, после оформления в установленном порядке протокола заседания экзаменационной комиссии.

1.3. Структура и содержание экзаменационного билета

Государственный экзамен проводится по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

В соответствии с основными направлениями профессиональной деятельности выпускника по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, дисциплины, вопросы которых включены в экзаменационные билеты, объединены в два блока:

- блок 1 Эксплуатация пожарно-спасательной техники и тушение пожаров;
- блок 2 Надзорная деятельность и профилактика пожаров.

Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса по одному блоку и комплексное практическое задание по другому блоку.

Содержание теоретической и практической части экзаменационного билета относятся к разным блокам дисциплин.

1.4. Примерный перечень вопросов для подготовки к государственному экзамену

Блок 1. Эксплуатация пожарно-спасательной техники и тушение пожаров

Дисциплина «Пожарная техника»

1. *Огнетушители. Назначение, классификация, конструкция и принцип работы огнетушителей.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение, классификацию, конструкцию и принцип работы огнетушителей, сроки, методы и периодичность проведения испытания, способы размещения, ведение эксплуатационной документации, правила охраны труда при использовании и испытаниях.

2. *Пожарные насосы. Назначение, классификация, конструкция, особенности устройства и принцип работы пожарных насосов.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение пожарных насосов, классификацию насосов, особенности устройства и работы насосов разных типов, порядок и особенности испытания центробежных насосов на герметичность.

3. *Пожарные рукава и система их обслуживания.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение пожарных рукавов, виды и классификацию пожарных рукавов, цель и методику испытания пожарных рукавов, систему технического обслуживания рукавов, особенности централизованной и децентрализованной системы эксплуатации рукавов.

4. Классификация и условное обозначение пожарных автомобилей.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение пожарных автомобилей, классификацию и условное обозначение пожарных автомобилей согласно ГОСТ, цветографическое обозначение пожарных автомобилей, привести примеры условного обозначения пожарных автомобилей и их расшифровку.

5. Общее устройство пожарных автомобилей.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать основные элементы конструкции пожарных автомобилей, их назначение и варианты компоновки, типы пожарных автомобилей, особенности общего устройства пожарных автоцистерн и автолестниц, виды применяемых трансмиссий.

6. Система обслуживания и ремонта пожарных автомобилей.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение системы обслуживания автомобилей, сущность планово-предупредительной системы обслуживания, виды технического обслуживания и ремонта пожарных автомобилей, а так же места их проведения, общую характеристику выполняемых работ при различных видах технического обслуживания и ремонта, организацию технического обслуживания техники в пожарных частях, основы надежности пожарных автомобилей.

7. Основы теории движения пожарных автомобилей.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать силы и реакции, действующие на автомобиль при движении, уравнения силового и мощностного баланса, тормозную динамику автомобиля, устойчивость, управляемость, проходимость и маневренность пожарных автомобилей, возможность опрокидывания пожарного автомобиля, боковой занос и условия его вызывающие, влияние эксплуатационных факторов на устойчивость пожарного автомобиля.

Основная литература

1. Терещнев В.В., Моисеев Ю.Н., Грачев В.А., Булгаков В.В., Семенов А.О., Тараканов Д.В. Подготовка спасателей-пожарных. Пожарно-техническая подготовка. Пожарная техника и аварийно-спасательное оборудование – Екатеринбург: ООО "Издательство "Калан", 2008. – 442 с., ил.

2. Корольченко Д.А., Громовой В.Ю. Огнетушители: Устройство. Выбор. Применение. – М.: ООО "Издательство "Пожнаука", 2010. – 86 с.
3. Пожарная техника: справочник / К.Н. Степанов, Я.С. Повзик, И.В. Рыбкин. – М.: Спецтехника, 2003. – 400 с.
4. Пожарная техника: краткий справочник / А.Ш. Мамедов, А.В. Филиппов, В.В. Терентьев. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009. – 95 с.
5. Крудышев В.В., Терентьев В.В., Филиппов А.В., Лазарев И.С. Экологическая безопасность базовых шасси пожарных и спасательных автомобилей: Учеб. пособие. – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2012. – 177 с.
6. Исхаков Х.И., Ложкин В.Н., Савин М.А. Эффективная эксплуатация основных пожарных автомобилей при низких температурах: монография. Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2010. – 355 с.
7. Терентьев В.В., Филиппов А.В. Пожарные насосы и их эксплуатация: учебное пособие – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009. – 164 с.

Дополнительная литература

8. Пожарная техника: Учебник / Под ред. М.Д. Безбородько. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2004. – 550 с.
9. Теребнев В.В., Артемьев Н.С., Грачев В.А. Справочник спасателя-пожарного. – Екатеринбург.: "Издательство "Калан", 2007. – 396 с.
1. Теребнев В.В., Ульянов Н.И., Грачев В.А. Пожарно-техническое вооружение. Устройство и применение. – Екатеринбург: ООО "Издательство "Калан", 2007. – 325 с., ил.
2. Теребнев В.В., Ульянов Н.И., Грачев В.А. Пожарные машины. Устройство и применение. – Екатеринбург: ООО "Издательство "Калан", 2007. – 327 с., ил.
3. Пожарные автомобили: Учебник водителя пожарного автомобиля / Текст в ред. А.И. Преснова и А.Я. Каменцева. – СПб: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2006. – 507 с.

4. Основные направления развития пожарной техники в системе Государственной противопожарной службы: Учеб. пособие / М.В. Алешков, М.Д. Безбородько, В.В. Роечко и др.; Под. ред. канд. техн. наук, доц. М.В. Алешкова. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2010. – 267 с.
5. Основные направления развития технической службы в системе Государственной противопожарной службы: Учеб. пособие / Безбородько М.Д., Алешков М.В., Роечко В.В. и др.; Под общ. ред. канд. техн. наук, доц. М.В. Алешкова. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2010. – 187 с.
6. Карама Е.А. Гидравлика в пожарном деле: Учебное пособие для курсантов, студентов и слушателей всех форм обучения высших образовательных учреждений МЧС России по специальности 280104.65 – "Пожарная безопасность" при изучении дисциплины "Гидравлика" и направлению подготовки 280700 – "Техносферная безопасность" при изучении дисциплины "Гидрогазодинамика". – Екатеринбург: ФГБОУ ВПО Уральский институт ГПС МЧС России, 2011. – 113 с.
7. Яковенко Ю.Ф., Кузнецов Ю.С. Техническая диагностика пожарных автомобилей. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1989. – 288 с.: ил.
8. Яковенко Ю.Ф. Современные пожарные автомобили. – М.: Стройиздат, 1988. – 352 с.: ил.
9. Пожарная техника: Учеб. для пожарно-техн. училищ. В 2 ч. Ч 1. Пожарно-техническое оборудование / А.Ф. Иванов, П.П. Алексеев, М.Д. Безбородько и др. – М.: Стройиздат, 1988. – 408 с.: ил.
10. Пожарная техника: Учеб. для пожарно-техн. училищ. В 2 ч. Ч. 2. Пожарные автомобили / А.Ф. Иванов, П.П. Алексеев, М.Д. Безбородько и др.; Под ред. А.Ф. Иванова. – М.: Стройиздат, 1988. – 286 с.: ил.
11. Пожарные автомобили: Учебник для пожарно-технических училищ / Под общ. ред. М.Д. Безбородько. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1982. – 272 с., ил.
12. Иванников В.П., Ключ П.П. Справочник руководителя тушения пожара. – М.: Стройиздат, 1987. – 288 с.: ил.
13. Алешков М.В., Безбородько М.Д., Исхаков Х.И. и др. Сборник задач по пожарной технике / Под. ред. Х.И. Исхакова. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2003. – 192 с.

Нормативные правовые акты и нормативные документы

10. Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

11. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме».

13. ГОСТ Р 53328-2009. «Техника пожарная. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний».

14. ГОСТ Р 53247-2009. «Техника пожарная. Пожарные автомобили. Классификация, типы, обозначения».

15. ГОСТ Р 52284-2004. Автолестницы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.

16. ГОСТ Р 52283-2004. Насосы центробежные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.

17. Свод правил 9.13130.2009. «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».

18. Об организации материально-технического обеспечения системы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (Приказ МЧС России от 18.09.2012 № 555). – М.: МЧС России, 2012. – 244 с.

19. Правила по охране труда в подразделениях Государственной противопожарной службы МЧС России (Приказ МЧС России от 31.12.2002 № 630). – Екатеринбург: Ажур, 2003. – 84 с.

20. Об утверждении норм табельной положенности пожарно-технического вооружения и аварийно-спасательного оборудования для основных и специальных пожарных автомобилей, изготавливаемых с 2006 года (Приказ МЧС России от 25.07.2006 № 425). – М.: МЧС России, 2006. – 40 с.

21. Об утверждении порядка тушения пожаров подразделениями пожарной охраны МЧС России (Приказ МЧС России от 31.03.2011 № 156). – М.: МЧС России. – 31 с.

22. Методическое руководство по организации и порядку эксплуатации пожарных рукавов. – М.: МЧС России, 2007.

23. Нормы расхода ГСМ на автомобильном транспорте (Распоряжение Минтранса России от 14.03.2008 № АМ-23-Р). – М.: Минтранс России. – 64 с.

24. Приказ МВД России от 20.12.1993 № 549 «О нормах расхода жидкого топлива для пожарных машин».

Дисциплина «Пожарная тактика»

1. Тушение нефтяных и газовых фонтанов АГВТ: руководящие документы; определение расчётного запаса воды и подразделения для тушения; действий; приёмы введения газо-водяных струй в факел фонтана; принципы расстановки сил и средств, управления ими и взаимодействие со службами; организуемыми на месте пожара.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: назвать руководящий документ по тушению нефтяных и газовых фонтанов, знать методику расчета для определения расчётного запаса воды и подразделения для тушения, рассказать этапы и приемы тушения, а также принципы расстановки сил и средств.

2. Тушение пожаров ЛВЖ и ГЖ в наземных резервуарах с понтоном и плавающей крышей: руководящие документы; характер развития пожаров этапы действий подразделений по ликвидации пожара; определение решающего направления действий; способы и приёмы подачи огнетушащих средств для ликвидации пожара; управление силами и средствами и взаимодействие со службами объекта; меры безопасности.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать руководящий документ и характеристику резервуаров, рассказать, этапы действий пожарных подразделений при тушении наземных резервуаров с понтоном и плавающей крышей, назвать способы и приёмы подачи огнетушащих средств для ликвидации пожара, меры безопасности.

3. Тушение пожаров в театрах. Развитие и тушение пожаров в зрительном комплексе театров: варианты возможного развития и их характеристика; этапы действий подразделений; определение решающего направления действий; способы и приёмы спасания людей; принципы расстановки сил и средств, управления ими, взаимодействие со службами города; меры безопасности.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать оперативно-тактическую характеристику культурно-зрелищных учреждений, рассказать этапы действий подразделений; определение решающего направления, принципы расстановки сил и средств.

4. *Тушение лесных пожаров: виды пожаров; характер развития пожаров; определение решающего направления действий; способы, приёмы и средства локализации и ликвидации пожаров; управление силами и средствами; взаимодействие с другими службами; меры безопасности.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: рассказать виды пожаров; характер развития пожаров; определение решающего направления действий, взаимодействие с другими службами; меры безопасности.

5. *Тушения пожаров в больницах, детских учреждениях и школах: характер развития пожаров; определение решающего направления действий; особенности ведения разведки и развёртывания; способы и приёмы эвакуации больных и детей; управление силами и средствами; взаимодействие с обслуживающим персоналом объекта; меры безопасности.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: рассказать характер развития пожаров в больницах, детских учреждениях и школах, знать особенности ведения разведки и развёртывания; способы и приёмы эвакуации больных и детей.

6. *Планы и карточки тушения пожаров: назначение, содержание, порядок разработки, оформления, отработки и использования на пожаре.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать документы предварительного планирования их назначение, содержание, порядок разработки, оформления, отработки и использования на пожаре.

7. *Особенности организации тушения пожаров при недостатке воды.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать способы доставки огнетушащих веществ при недостатке воды, рассказать оптимальность насосно-рукавных систем.

8. *Организация и работа оперативного штаба пожаротушения (назначение и задачи штаба на пожаре; обязанности начальника штаба на пожаре).*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать порядок создания оперативного штаба пожаротушения на пожаре, назначение и задачи штаба, рассказать права и обязанности начальника штаба.

9. *Решающее направление боевых действий пожарных подразделений на пожаре: определение, основные принципы выбора решающего направления; примеры определения решающего направления на различных пожарах.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать определение, основные принципы выбора решающего направления действий, рассказать примеры определения решающего направления на различных пожарах.

10. *Особенности организации работы тыла на пожаре, при подаче воды в перекачку из насоса в насос и подвоза её к месту пожара.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать организацию работы тыла на пожаре, рассказать права и обязанности начальника тыла.

11. *Этапы боевых действий по тушению пожаров.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать основные этапы боевых действий по тушению пожаров до прибытия к месту пожара, боевые действия по тушению пожаров, проводимые на месте пожара, боевые действия по тушению пожаров, проводимые после тушения пожара.

12. *Этапы боевого развертывания сил и средств*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать этапы боевого развертывания и какие действия выполняются при этапах боевого развертывания.

13. *Управление силами и средствами на месте пожара*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать обязанности РТП, основные принципы управления силами и средствами на месте пожара

14. *Разведка пожара*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать порядок проведения разведки, принцип выбора решающего направления, способы проведения разведки, обязанности участников боевых действий ведущих разведку пожара

Основная литература

1. Пожарная тактика: Рабочая учебная программа учебной дисциплины по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета). Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России. 2017.
2. Терещнев В.В., Подгрушный А.В. Пожарная тактика. Основы тушения пожаров / Под общей ред. Верзилина М.М. – Екатеринбург: Издательство «Калан», 2008. – 512 с.
3. Терещнев В.В., Тараканов Д.В., Грачев В.А., Терещнев А.В. Оперативно-тактические задачи. Часть I. (Методика, примеры) – Екатеринбург: ООО Издательство «Калан» 2010. – 406 с.
4. Терещнев В.В., Тараканов Д.В., Грачев В.А., Слуев В.И., Смирнов В.А., Терещнев А.В. Оперативно-тактические задачи. Часть II. (Методика, примеры, задания) – Екатеринбург: ООО Издательство «Калан» 2010. – 368 с.
5. Терещнев В.В., Артемьев Н.С., Подгрушный А.В. Пожаротушение в жилых и общественных зданиях. Серия «Пожаротушение». Книга I. Академия ГПС МЧС России / Под общей ред. Верзилина М.М. – Екатеринбург: ООО Издательство «Калан» 2008. – 214 с.
6. Терещнев В.В., Артемьев Н.С., Подгрушный А.В., Грачев В.А. Пожаротушение в промышленных зданиях. Серия «Пожаротушение». Книга II. Академия ГПС МЧС России / Под общей ред. Верзилина М.М. – Екатеринбург: ООО Издательство «Калан» 2008. – 126 с.
7. Терещнев В.В., Артемьев Н.С., Подгрушный А.В. Пожаротушение в зданиях повышенной этажности. Серия «Пожаротушение». Книга III. Академия ГПС МЧС России / Под общей ред. Верзилина М.М. – Екатеринбург: ООО Издательство «Калан» 2008. – 120 с.
8. Терещнев В.В., Артемьев Н.С., Подгрушный А.В., Тараканов Д.В. Пожаротушение на объектах добычи, переработки и хранения горючих жидкостей и газов. / Под общей ред. Верзилина М.М. – Екатеринбург: ООО Издательство «Калан» 2009. – 244с.
9. Терещнев В.В., Артемьев Н.С., Подгрушный А.В., Грачев В.А. Пожаротушение на транспорте. Учебное пособие / Под общей ред. Верзилина М.М. – Екатеринбург: ООО «Издательство Калан» 2009. – 354 с.

10. Теревнёв В.В. Расчет параметров развития и тушения пожаров (методика, примеры, задания). – Екатеринбург: ООО «Калан», 2012. – 460 с.
11. Теревнёв В.В., Подгрушный А.В., Бондаренко М.В., Грачев В.А. Пожарная тактика в примерах. – Екатеринбург: ООО «Калан-Форт», 2007. – 635 с.
12. Теревнёв В.В. Справочник руководителя аварийно-спасательных работ. – Екатеринбург: ООО «Калан», 2012. – 496 с.
13. Новиков А.М., Василевич Э.А., Смирнов В.А., Тараканов Д.В., Башаричев А.В., Недоцук В.Е., Денисов А.Н., Осипенко С.И., Сапогов С.А. Сборник задач олимпиады по пожарной тактике. Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2015. – 113 с.

Дополнительная литература

1. Теревнев В.В., Теревнев А.В. Управление силами и средствами на пожаре: Учеб пособие /Под ред. Мешалкина Е.А. – Екатеринбург.: Калан-Форт, 2004. – 263 с.
2. Теревнёв В.В., Теревнёв А.В., Подгрушный А.В., Грачёв В.А. Тактическая подготовка должностных лиц органов управления силами и средствами на пожаре. – М.: Академия ГПС, 2004. – 296 с.
3. Теревнёв В.В., Грачёв В.А., Теревнёв А.В. Организация службы начальника караула пожарной части – М.: Калан. 2001. – 304 с.
4. Повзик Я.С. Справочник руководителя тушения пожара. – М: ЗАО Спецтехника 2000. – 361 с.
5. Иванников В.П., Ключ П.П. Справочник руководителя тушения пожара. – М.: Стройиздат 1987. – 288 с.
6. Методические указания по выполнению курсового проекта Екатеринбург.: Уральский институт ГПС МЧС России, 2017. – 116 с.
7. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы № 1, Екатеринбург.: Уральский институт ГПС МЧС России, 2017. – 42 с.
8. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы № 2, Екатеринбург.: Уральский институт ГПС МЧС России, 2017. – 53 с.

Нормативные правовые акты и нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности" - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2005. - 47 с.
2. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» – Новосибирск: Норматика, 2016. - 112 с.
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 1100н от 23 декабря 2014 г. «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы».
4. Приказ МЧС России № 444 от 16 октября 2017 г. «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющего порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ».
5. Приказ МЧС России № 467 от 25 октября 2017 г. «Об утверждении Положения о пожарно-спасательных гарнизонах».
6. Приказ МЧС России № 472 от 26 октября 2017 г. «Об утверждении Порядка подготовки личного состава пожарной охраны».
7. Организационно-методические указания по тактической подготовке начальствующего состава ФПС МЧС России, утверждённые главным военным экспертом МЧС России 28.06.2007.
8. Методические рекомендации по действиям подразделений федеральной противопожарной службы при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ, утверждённые главным военным экспертом МЧС России 26.05.2010 № 43-2007-18.
9. Методические рекомендации по организации и проведению работ по локализации и тушению пожаров, поиску и спасанию людей личным составом подразделений ФПС при радиационной аварии на АЭС в зоне повышенного облучения, утверждённые главным военным экспертом МЧС России 13.09.2010 № 43-3732-18.
10. Методические рекомендации по применению вертолётов при тушении пожаров, утверждённые статс-секретарем-заместителем Министра МЧС России 19.09.2011 № 18-5-2-3870.
11. Методические рекомендации по применению сил и средств для тушения лесных пожаров, утверждённые главным военным экспертом МЧС России 16.07.2014 № 2-4-87-9-18.

12. Методические рекомендации по организации деятельности службы пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ территориального гарнизона пожарной охраны, утверждённые главным военным экспертом МЧС России 12.09.2014 № 2-4-87-23-18.

14. Методические рекомендации по обеспечению работоспособности насосно-рукавных систем пожарных автомобилей при тушении пожаров в условиях экстремально низких температурах окружающей среды, в том числе на объектах энергетики, утверждённые главным военным экспертом МЧС России 26.02.2015 № 2-4-87-15-18.

Дисциплина «Подготовка газодымозащитника»

1. *Этапы, действия личного состава по тушению пожаров в непригодной для дыхания среде?*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить этапы и действия личного состава по тушению пожаров в непригодной для дыхания среде начиная с момента прибытия личного состава к месту вызова.

2. *Цели и задачи личного состава при тушении пожаров в непригодной для дыхания среде являются?*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: ответить, что являются основными целями и задачами личного состава при тушении пожаров в непригодной для дыхания среде.

3. *Что входит состав газодымозащитной службы (ГДЗС)?*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить состав газодымозащитной службы.

4. *Что включает в себя организация деятельности газодымозащитной службы (ГДЗС)?*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: ответить, что включает в себя организация деятельности газодымозащитной службы (ГДЗС).

5. *Что предусматривает подготовка к использованию СИЗОД в период подготовки к смене дежурства караулов (дежурных смен) личным составом заступающего караула (дежурной смены)?*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить мероприятия по подготовке личным составом СИЗОД к смене дежурства караулов (дежурных смен) личным составом заступающего караула (дежурной смены).

6. *Обязанности командира звена ГДЗС при тушении пожаров в непригодной для дыхания среде?*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить обязанности командира звена ГДЗС при тушении пожаров в непригодной для дыхания среде.

Основная литература

1. Грачев В.А., Батюшев В.М., Стахеев М.В. Подготовка газодымозащитника: Учебное пособие – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013. – 73с.

2. Грачев, В. А. Средства защиты органов дыхания [Текст]: справочник / В.А. Грачев, С. В. Собурь. – М.: Академия, 2003. -232с.: ил.

3. Методические указания по проведению расчётов параметров работы в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и зрения. [Текст] – Москва, 2013.- 8 с. Письмо ДПСС от 19.08.2013 №18-4-3-3158.

4. Батюшев В.М., Бикулов А.В. Подготовка газодымозащитника: методические рекомендации по организации самостоятельной работы [Текст]: Специальность 280705.– Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2015. – 77с.

Дополнительная литература

5. Грачев В.А., Поповский Д.В. Газодымозащитная служба: Учебник \ Под общ. ред. д.т.н., профессора Е.А. Мешалкина. – М.: ООО «Столичный центр», 2006. – 379 с.

6. Грачев В.А., Собурь С.В. Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД): Учебно-справочное пособие. – 2-е изд., доп. (с испр.). – М.: Центр Пропаганды, 2007. – 224 с., ил.

7. Тербнев В.В., Грачев В.А., Тербнев А.В., Организация службы начальника караула пожарной части: Пособие. – М: ООО «ИБС-ХОЛДИНГ» , 2005. – 232 с., ил. – Пожарная тактика.

8. Методические рекомендации по организации и проведению занятий с личным составом газодымозащитной службы федеральной противопожарной службы МЧС России. – Москва, 2008. – 45 с.

9. Сверчков Ю.М. Организация газодымозащитной службы на пожарах: Учебное пособие. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2005. – 80 с.

10. Теребнев В.В., Грачев В.А., Теребнев А.В., Шехов Д.А. Организация службы пожарной части: Пособие. – М.: ООО «Калан - Форт», 2008.

11. Теребнев В.В., Грачев В.А., Подгрушный А.В., Теребнев А.В. Пожарно-строевая подготовка: Учебное пособие. – М.: Академия ГПС, Калан – Форт, 2004.

Нормативные правовые акты и нормативные документы

12. О пожарной безопасности: Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ (с изм. и доп.) // Собр. законодательства Российской Федерации. – 1994. – № 35.

13. Об утверждении Правил проведения личным составом федеральной противопожарной службы государственной противопожарной службы аварийно-спасательных работ при тушении пожаров с использованием СИЗОД в НДС: Приказ МЧС России от 09.01.2013 № 3.

14. Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы ГПС. Приказ Министерство труда и социальной защиты РФ от 23.12.2014 г. № 1100н.

15. Об утверждении положения о порядке аттестации газодымозащитников в органах управления, подразделениях ГПС МВД РФ и пожарно-технических образовательных учреждениях МВД России на право ведения боевых действий по тушению пожаров в непригодной для дыхания среде: Приказ МВД России от 09 ноября 1999 г. № 86.

16. Об утверждении Концепции совершенствования газодымозащитной службы в системе ГПС МЧС России и Концепции совершенствования пожарных автомобилей и их технической эксплуатации в системе ГПС МЧС России: Приказ МЧС России от 31.12.2002 № 624.

17. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ // Российская газета, № 163, 01.08.2008.

18. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 53255 – 2009 Техника пожарная. Аппараты дыхательные со сжатым воздухом с открытым циклом дыхания. Общие технические требования. Методы испытаний/ издание официальное. – Москва.: Стандартинформ, 2009. – 42 с.

19. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 53256 – 2009 Техника пожарная. Аппараты дыхательные со сжатым кислородом с замкнутым циклом дыхания. Общие технические требования. Методы испытаний/ издание официальное. – Москва.: Стандартинформ, 2009. – 46 с.

20. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 53262 – 2009 Техника пожарная. Установки для проверки дыхательных аппаратов. Общие технические требования. Методы испытаний/ издание официальное. – Москва.: Стандартинформ, 2009. – 17 с.

Блок 2. Надзорная деятельность и профилактика пожаров

Дисциплина «Противопожарное водоснабжение»

1. Методика определения расходов воды для целей наружного пожаротушения поселений и промышленных предприятий.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать методику определения расходов воды в наружных противопожарных водопроводах; уметь определять расчетное количество одновременных пожаров; обосновывать нормативные расходы воды для целей пожаротушения в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

2. Конструктивные решения, обеспечивающие надежную работу внутренних водопроводов.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать классификацию, основные элементы и схемы внутренних водопроводов, требования к размещению внутренних пожарных кранов; уметь обосновать требуемые величины расходов и напоров воды на внутреннее пожаротушение.

3. Причины снижения водоотдачи и способы улучшения противопожарного водоснабжения.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать методику обследования наружных и внутренних противопожарных водопроводов; приборы, применяемые для определения водоотдачи; конструктивные решения, обеспечивающие надежную работу водоводов и водопроводной сети.

Основная литература

1. Внутренний противопожарный водопровод: / Л.М. Мешман, В.А. Былинкин, Р.Ю. Губин, Е.Ю. Романова / Под общ.ред. Н.П. Копылова. – М.: ВНИИПО, 2010. – 496 с.

2. Карама Е.А. Сборник профессионально-ориентированных учебно-творческих задач по гидравлике и противопожарному водоснабжению. Учеб.пособие.- Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2011. – 107 с.

Дополнительная литература

3. Гидравлика и противопожарное водоснабжение / Под редакцией Ю.Г. Абросимова. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2003. – 391 с.

Нормативные правовые акты и нормативные документы

4. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2008. – 144 с.

5. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.

6. СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*.

7. СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности. – М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. – 17 с.

8. СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. – М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. – 10 с.

Дисциплина «Пожарная безопасность электроустановок»

1. *Нормативная оценка классов и пределов взрывоопасных и пожароопасных зон.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: дать определение пожароопасной и взрывоопасной зоны; привести обозначения и примеры классов пожароопасных и взрывоопасных зон по Федеральному закону от 22.07.08 № 123-ФЗ и ПУЭ, их пределы.

2. *Молниезащита зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать пожарную опасность молнии; назвать нормативные документы по молниезащите; привести классификацию зданий и сооружений по молниезащите; назвать конструктивные типы и характеристики элементов молниеотводов; знать порядок аналитического определения параметров и графического построения зон защиты молниеотводов; назвать требования к молниезащитным устройствам зданий и сооружений различных категорий, требования к эксплуатации молниезащитных устройств.

3. *Пожарная опасность статического электричества, меры предупреждения и защиты от разрядов статического электричества.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать природу и места образования зарядов статического электричества; объяснить пожарную опасность разрядов статического электричества и способы борьбы с накоплением зарядов статического электричества.

Основная литература

1. Черкасов В.Н. Обеспечение пожарной безопасности электроустановок [Текст]: учебное пособие / В.Н. Черкасов, В.И. Зыков. — М.: ООО «Издательство «Пожнаука», 2010. — 406 с., ил.

2. Бондарь В.А. Электрооборудование для взрывоопасных и пожароопасных зон производств различных отраслей промышленности [Текст]: учебное пособие / В.А. Бондарь. — М.: ООО «Издательство «Пожнаука», 2009. — 126 с.

Дополнительная литература

3. Алиев И.И. Кабельные изделия [Текст]: Справочник / И.И. Алиев. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: РадиоСофт, 2015. — 224 с.

4. Мыльников М.Т. Общая электротехника и пожарная профилактика в электроустановках [Текст]: учебник / Т.Х. Мыльников. — М.: Стройиздат, 1985. — 312 с.

5. Черкасов В.Н. Пожарная безопасность электроустановок [Текст]: учебник / В.Н. Черкасов, Н.П. Костарев. — М.: Академия ГПС МЧС России, 2002. — 377 с.

6. Сафронова И.Г. Основы пожарной безопасности применения электроустановок [Текст]: учебное пособие / И. Г. Сафронова, С. В. Субачев, Б. П. Смирнов. — Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2010. — 75 с.ил.

7. Сафронова И.Г. Основы пожарной безопасности применения электроустановок [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Г. Сафронова, С. В. Субачев, Б. П. Смирнов. — Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2010. — 75 с. — Режим доступа: <http://10.97.170.7>; Интранет: elib.mchs.ru (ip-адрес: <http://10.46.0.45>).

8. Сафронова И.Г. Пожарная безопасность электрических сетей [Текст]: учебное пособие / И.Г. Сафронова, А.В. Вдовин, Б.П. Смирнов. — Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. — 196 с.

9. Сафронова И.Г. Пожарная безопасность электрических сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Г. Сафронова, А. В. Вдовин, Б. П. Смирнов. — Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. — 196 с. — Режим доступа: <http://10.97.170.7>; Интранет: elib.mchs.ru (ip-адрес: <http://10.46.0.45>).

10. Сафронова И.Г. Пожарная безопасность электроустановок. Молниезащита и защита от статического электричества [Текст]: учебное пособие. / И.Г. Сафронова, А.В. Вдовин. — Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2016. — 84 с.ил.

11. Сафронова И.Г. Пожарная безопасность электроустановок. Молниезащита и защита от статического электричества [Электронный ресурс]: учебное пособие. / И.Г. Сафронова, А.В. Вдовин. — Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2016. — 84 с.ил. — Режим доступа: <http://10.97.170.7>; Интранет: elib.mchs.ru (ip-адрес: <http://10.46.0.45>).

Нормативные правовые акты и нормативные документы

12. Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 г.

№ 69-ФЗ «О пожарной безопасности». – М., 1994. – 20 с.

13. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». — Новосибирск: Норматика, 2016. – 112 с.

14. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 г. №390 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации». — Екатеринбург: Калан, 2012. – 84 с.

15. Правила устройства электроустановок [Текст]: все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. — Новосибирск: Сиб. унив.изд-во, 2010. — 464 с.,ил.

16. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утверждены Приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6. — Екатеринбург: Урал. юрид. из-во, 2004. — 304 с.

17. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций: СО 153-34.21.122-2003. Утверждена Приказом Мин. России от 30 июня 2003 г. - Екатеринбург, 2007. - 56 с.

18. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений: РД 34.21.122-87. — Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 1989. — 56 с.

Дисциплина «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре»

1. Методы исследования и оценки пожарной опасности строительных материалов.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать методики исследования и оценки пожарной опасности, классификация строительных материалов по пожарной опасности, нормативные документы.

2. Противопожарное нормирование строительных материалов.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать допустимость применения строительных материалов в зданиях различного назначения, нормативное обоснование применения строительных материалов, нормативные документы по противопожарному нормированию строительных материалов.

3. Способы снижения пожарной опасности строительных материалов. Виды и способы огнезащиты строительных конструкций.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать виды и способы огнезащиты, свойства и механизм действия средств огнезащиты, методы оценки огнезащитной эффективности средств огнезащиты.

4. *Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать классификацию, виды зданий и сооружений, виды объемно-планировочных решений зданий различного назначения.

5. *Конструктивные системы и схемы зданий, сооружений.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать виды конструктивных систем и схем зданий различного назначения.

6. *Части зданий и сооружений.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать типы каркасов и их элементов, виды и назначение конструкций, требования, предъявляемые к конструкциям.

7. *Огнестойкость и пожарная опасность зданий, сооружений и строительных конструкций.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать классификацию зданий по степеням огнестойкости (требуемая и фактическая), классификацию зданий по классам конструктивной пожарной опасности (требуемый и фактический), классификацию зданий по классу функциональной пожарной опасности, предел огнестойкости (требуемый и фактический) строительных конструкций, классы пожарной опасности строительных конструкций (допустимый и фактический), нормативные правовые акты и нормативные документы по пожарной безопасности.

Основная литература

1. Лимонов Б.С. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре. Часть I. Строительные материалы, их пожарная опасность и поведение в условиях пожара [Текст] : учебник / Б.С. Лимонов, Г.Л. Шидловский, Т.В. Власова, С.Н. Терехины др.; под общ. ред. В.С. Артамонова – Спб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2015. – 184 с.

2. Акулов А.Ю. Лабораторный практикум по дисциплине Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре [Электронный ресурс] : учебное пособие /А.Ю. Акулов, ЕЛ. Барина, М.М. Казиев и др.– Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2018 г. – 166с. — Режим доступа: <http://10.97.170.7>.

Дополнительная литература

3. Демехин В.Н. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре [Текст] : учебник / В.Н. Демехин, И.Л. Мосалков, Г.Ф. Плюснина, Б.Б. Серков и др. – М.: АГПС МЧС России, 2003. – 656с.

4. Буга П.Г. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания [Текст] : учебник / П.Г. Буга – М.: ООО «ИД Альянс», 2008. – 351с.

5. Шархун С.В. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре. Части зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Шархун, В.В. Смирнов; под общей ред. О.А. Мокроусовой. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013. – 84с. — Режим доступа: <http://10.97.170.7>.

6. Федоров В.С. Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций / В.С. Федоров, В.Е. Левитский, И.С. Молчадский, А.В. Александров – М.: АСВ, 2009. – 408 с.

7. Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80) / ЦНИИСК им. Кучеренко. – М.: Стройиздат, 1985. – 56 с.

Нормативные правовые акты и нормативные документы

8. Российская Федерация. Законы. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности [Текст] : федер. закон: [принят Гос. Думой 4 июля 2008 г. : одобр. Советом Федерации 11 июля 2008 г.] [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902111644>.

9. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты : СП 2.13130.2012 : утв. приказом МЧС России от 21.11.12 №693 : введ. в действие с 01.12.2012. [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200096437>.

10. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям : СП 4.13130.2013 : утв. приказом МЧС России от 24.04.13 №288 : введ. в действие с 24.06.2013. [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200101593>.

11. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения: ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ : утв. и

введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 12.12.89 N 3683 [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/gost-12-1-044-89>

12. Материалы строительные. Методы испытания на горючесть: ГОСТ 30244-94 : принят Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации и техническому нормированию в строительстве (МНТКС) 10.11.1993 г. [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/gost-30244-94>.

13. Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость: ГОСТ 30402-96 : принят Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) 15 мая 1996 года : ввод в действие 01.07.1996 г. [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200000428>.

14. Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени: ГОСТ Р 51032-97 : принят и введен в действие постановлением Минстроя России от 27.12.96 г. N 18-93 [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/901705751>.

15. Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования : ГОСТ 30247.0-94 : принят Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации и техническому нормированию в строительстве (МНТКС) 17.11.1994 : [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/gost-30247-0-94>.

16. Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции : ГОСТ 30247.1-94 принят Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации и техническому нормированию в строительстве (МНТКС) 17.11.1994 г. [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/9055247>.

17. Конструкции строительные. Метод испытаний на пожарной опасность : ГОСТ 30403-2012 : принят Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и оценке соответствия в строительстве МНТКС 04.06.2012 г. [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200101301>.

18. Огнезащитные составы и вещества для древесины и материалов на ее основе. Общие требования. Методы испытаний: ГОСТ Р 53292-2009 : утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 февраля 2009 г. N 68-ст [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-53292-2009>.

19. Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности: ГОСТ Р 53295-2009 : утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 февраля 2009 г. N 71-ст [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200071913>.

Дисциплина «Пожарная безопасность в строительстве»

1. Принципы внутренней планировки зданий. Определение площади пожарного отсека, нормативные требования к делению пожарных отсеков на противопожарные секции.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: показать, как учитываются функциональное назначение зданий, конструктивные и противопожарные требования при разработке объемно-планировочных решений. Принципы нормирования противопожарных отсеков. Противопожарные секции в производственных зданиях.

2. Противопожарные преграды. Назначение, виды, область применения, нормативные требования, предъявляемые к устройству противопожарных преград.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение, виды, типы, область применения общих и местных противопожарных преград, требования, предъявляемые к их устройству.

3. Противопожарные мероприятия при разработке генеральных планов. Размещение объектов с учетом их функционального назначения и пожарной опасности, преобладающего направления ветра, рельефа местности и наличия водных бассейнов.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать основные принципы составления генеральных планов, основные нормативные документы.

4. *Понятие об эвакуации людей на случай пожара. Основное условие обеспечения безопасной эвакуации людей. Основные требования нормативных документов к устройству эвакуационных путей и выходов.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать определение понятия «эвакуация», в каком случае выходы являются эвакуационными. Взаимосвязь расчетного и необходимого времени эвакуации. Требования нормативных документов к устройству эвакуационных путей и выходов.

5. *Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в зданиях различного назначения.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: назвать требования к знакам и планам эвакуации в зданиях различного назначения, содержание и требования ППР в РФ.

6. *Назначение и классификация печей. Пожарная опасность печного отопления. Требования нормативных документов к обеспечению пожарной безопасности печного отопления.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: назвать назначение, виды и устройство печей, требования к пожарной безопасности при конструировании, монтаже и эксплуатации печного отопления.

7. *Классификация, устройство и пожарная опасность систем вентиляции. Основные нормативные документы, предъявляющие требования пожарной безопасности.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: назвать классификацию, устройство, пожарную опасность систем вентиляции. Требования пожарной безопасности к размещению приемных устройств наружного воздуха и устройств для выброса воздуха в атмосферу.

8. *Назначение и направления систем дымоудаления. Требования пожарной безопасности.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: назвать назначение, направления и виды дымоудаляющих устройств, область применения, нормативные требования к устройству систем удаления дыма из помещений.

9. *Назначение и область применения легкобрасываемых конструкций.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: назвать назначение, виды, область применения, нормативные требования, предъявляемые к устройству легкобрасываемых конструкций.

10. *Техническое регулирование в области обеспечения пожарной безопасности.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать нормативные правовые акты и нормативные документы в области пожарной безопасности, порядок разработки и утверждения технических регламентов и стандартов различного уровня.

Основная литература

1. Вагин А.В. Пожарная безопасность в строительстве [Текст]: учебник по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» (2 издание) / А.В. Мироньчев, С.Н. Терехин, А.В. Кондрашин, А.Г. Филиппов, главу 7 разработал А.С. Дорожкин; под общей ред. В.С. Артамонова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России, 2015. – 274 с.

2. Брюхов Е.Н. Прикладные программы для расчета пожарного риска [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Е.Н. Брюхов, С.В. Шархун, А.Ю. Медведев [и др.]; под редакцией О.А. Мокроусовой – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2017. – 133 с. — Режим доступа: <http://10.97.170.7>

3. Медведев А. Ю. Пожарная опасность и противопожарная защита систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов различного назначения [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ю. Медведев, В. А. Пестерев, Е. Н. Брюхов. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. — Режим доступа: <http://10.97.170.7>

4. Мокроусова О.А. Системы вентиляции и противодымной защиты зданий [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.А. Мокроусова, А.Ю. Медведев, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. – 153 с. — Режим доступа: <http://10.97.170.7>

Дополнительная литература

5. Пожарная профилактика в строительстве [Текст]: Учебник для пожарно-технических училищ / Б.В. Грушевский, Н.Л. Котов, В.И. Сидорук [и др.] – М.: Стройиздат, 1989.

6. Мокроусова О.А. Пожарная безопасность в строительстве [Электронный ресурс]: курс лекций. Ч.1. / О.А. Мокроусова, В.А.

Пестерев, Е.Н. Брюхов – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009. – 185 с. — Режим доступа: <http://10.97.170.7>

7. Мокроусова О.А. Пожарная безопасность в строительстве [Электронный ресурс]: курс лекций. Ч.2. / О.А. Мокроусова, В.А. Пестерев, Е.Н. Брюхов – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2010. – 139 с. — Режим доступа: <http://10.97.170.7>

8. Ижболдин С.В. Пожарная безопасность в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие «Эвакуация людей при пожаре из зданий, сооружений и строений» / С.В. Ижболдин, О.А. Мокроусова – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009. – 66 с. — Режим доступа: <http://10.97.170.7>

Нормативные правовые акты и нормативные документы

9. Российская Федерация. Законы. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений: федер. закон: [принят Гос. Думой 23 декабря 2009 г.: одобр. Советом Федерации 25 декабря 2009 г.] [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/document/902192610>.

10. Российская Федерация. Законы. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности [Текст]: федер. закон: [принят Гос. Думой 4 июля 2008 г.: одобр. Советом Федерации 11 июля 2008 г.] [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/document/902111644>.

11. Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы: СП 1.13130.2009: утв. приказом МЧС России 25.03.09 №171: введ. в действие с 01.05.2009 [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/document/1200071143>.

12. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты: СП 2.13130.2012: утв. приказом МЧС России от 21.11.12 №693: введ. в действие с 01.12.2012. [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/document/1200096437>.

13. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям: СП 4.13130.2013: утв. приказом МЧС России от 24.04.13 №288: введ. в действие с 24.06.2013. [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/document/1200101593>.

14. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования: СП 7.13130.2013: утв. приказом МЧС России 21.02.13 №116:

ввод. в действие с 25.02.2013 [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/document/1200098833>.

15. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: СП 12.13130.2009: утв. приказом МЧС России 25.03.09 №182: ввод. в действие с 01.05.2009 [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/document/1200071156>.

16. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003: СП 60.13330.2012: утв. приказом Минрегион России 30.06.12 №279: ввод. в действие с 01.01.2013 [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/document/1200095527>.

17. Правила противопожарного режима в Российской Федерации: утв. Постановление от 25 апреля 2012 г. №390 [Электронный ресурс]: <http://docs.cntd.ru/document/902344800>.

Дисциплина «Пожарная безопасность технологических процессов»

1. *Цель, содержание и порядок проведения анализа пожарной опасности технологических процессов.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: объяснить, чем обеспечивается пожарная безопасность технологического процесса согласно ГОСТ 12.1.004-91; рассказать для каких целей проводится анализ пожарной опасности и перечислить основные этапы его проведения согласно Федеральному закону № 123-ФЗ, ГОСТ Р12.3.047-2012.

2. *Причины повреждения технологического оборудования. Классификация видов воздействий на материал оборудования, приводящих к его повреждению. Мероприятия по защите технологического оборудования от повреждения.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: дать определение механической прочности оборудования; привести классификацию причин и видов воздействий, приводящих к повреждению технологического оборудования и способы обеспечения пожарной безопасности.

3. *Классификация производственных источников зажигания. Определение возможности образования в горючей среде источников зажигания.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: дать определение производственного источника зажигания; привести классификацию производственных источников зажигания по различным признакам (по времени действия, по природе проявления); назвать условия, при которых источник тепла станет источником вынужденного зажигания горючей смеси; назвать нормативные требования по предотвращению образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

4. *Мероприятия и технические решения, направленные на предотвращение распространения возможного пожара на производстве. Классификация и виды защитных устройств, применяемых на производственных коммуникациях.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: рассказать о причинах и условиях, способствующих развитию пожара на производстве. Перечислить способы ограничения распространения пожара и мероприятия, применяемые на стадии проектирования, а так же в период эксплуатации производства. Привести классификацию и виды защитных устройств, применяемых на производственных коммуникациях. Пояснить принцип действия огнепреградителей сухого типа.

5. *Взрывопожарная опасность огневых ремонтных работ на технологическом оборудовании. Порядок и способы подготовки оборудования к огневым ремонтным работам.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить виды огневых ремонтных работ и охарактеризовать их пожарную опасность; пояснить порядок подготовки оборудования к проведению ремонтных работ.

6. *Пожарная опасность процессов, сопровождающихся выделением горючих пылей и способы обеспечения пожарной безопасности.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить основные процессы, сопровождающиеся выделением горючих пылей. Охарактеризовать пожарную опасность аппаратов (измельчения, просеивания, пылеочистки), в которых присутствуют горючие пыли. Перечислить мероприятия, направленные на предотвращение пожара и взрыва, а также на обеспечение противопожарной защиты аппаратов и технологических систем.

7. *Пожарная опасность процессов хранения нефтепродуктов в резервуарах. Способы и технические решения, направленные на обеспечение пожарной безопасности резервуарных парков.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить основные типы и конструктивные особенности резервуаров, предназначенных для хранения нефтепродуктов. Охарактеризовать их пожарную опасность, причины и условия образования пожаровзрывоопасных концентраций в их внутреннем объеме и снаружи. Дать определения «большого» и «малого дыхания». Перечислить мероприятия и технические решения, направленные на обеспечение пожарной безопасности резервуарных парков хранения нефти и нефтепродуктов.

8. *Окраска изделий: пожарная опасность процессов и способы обеспечения пожарной безопасности.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: дать характеристику процессам окраски изделий методами распыления, окунания, струйного облива, окраски в электрическом поле высокого напряжения; дать оценку пожарной опасности процессов окраски и рассказать о способах обеспечения их пожарной безопасности.

9. *Назначение системы категорирования помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Критерии категорирования помещений, выбор и обоснование расчетного варианта аварии.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: рассказать о роли и значении системы категорирования производственных помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности; дать определение категорий помещений; охарактеризовать порядок выбора расчетного варианта аварии, перечислить используемые предпосылки.

10. *Понятие «индивидуальный пожарный риск» и «социальный пожарный риск». Сущность, нормативные значения и метод определения расчетных величин пожарного риска на объектах производственного назначения.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: дать определение понятий «индивидуальный пожарный риск» и «социальный пожарный риск», пояснить их сущность, назначение, нормативные величины. Изложить порядок определения расчетных величин пожарного риска на объекте. Ответ обосновать нормативными документами.

Основная литература

1. Сатюков, Р.С. Пожарная безопасность технологических процессов в структурно-логических схемах, таблицах и формулах [Текст] : учебное пособие / Р.С. Сатюков, Т.В. Штеба, Ю.В.Мельниченко и др. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. – 157 с.
2. Контобойцев Е.А., Куликов В.В., Мельниченко Ю.В., Сатюков Р.С., Шиповский Ф.А. Основы технологии процессов и аппаратов пожаровзрывоопасных производств. Курс лекции. – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009 – 119 с.
3. Штеба Т.В., Кочнев С.В., Мельниченко Ю.В., Зыков П.И., Кокорин В.В. Пожарная безопасность технологических процессов, Курс лекций, Часть 2 – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2011. – 200 с.
4. Кочнев С.В., Штеба Т.В., Контобойцев Е.А. Анализ пожарной опасности технологических процессов: Учебно-методическое пособие – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009. – 123 с.
5. Контобойцев Е.А., Штеба Т.В., Беззапонная О.В. Пожароопасные свойства нефти и нефтепродуктов, используемых в технологических процессах: Учебное пособие / УрИ ГПС МЧС России. Екатеринбург, 2011. – 172 с.
6. Абрамов А.С., Мартенко Е.А., Любаков Е.А. Пожарная безопасность технологических процессов производств» – Омск, 2009. – 503 с.
7. Пожарная безопасность технологических процессов. Ч. 2. Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования: Учебник / С.А.Горячев, С.В. Молчанов, В.П.Назаров и др. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2007. – 221 с.

Дополнительная литература

8. Корольченко А.Я., Загорский Д.О. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. М.: Пожнаука, 2010. – 118 с.
9. Абросимов А.А., Топольский Н.Т. Автоматизированные системы пожаровзрывобезопасности нефтеперерабатывающих производств. М., АГПС МЧС России, 2000.

10. Клубань В.С. Пожарная безопасность деревообрабатывающих предприятий: учебное пособие. М., Академия ГПС МЧС России, 2003.
11. Сборник правил пожарной безопасности в 4-х частях Ч. 4. М. Стройиздат, 1988.
12. Волков О.М. Пожарная безопасность резервуаров с нефтепродуктами. М. Недра, 1984.
13. Иванов И.Н. Противопожарная защита открытых технологических установок. М. Химия, 1986.
14. Клепоносов Н.Н. Пожарная защита объектов нефтяной и газовой промышленности. М., 1983.
15. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность процессов сушки. М. Стройиздат, 1987.
16. Котов Г.М., Волков О.М. Противопожарные мероприятия на нефтеперерабатывающих заводах. М., Стройиздат, 1981.
17. Левин А.В., Рафа П.И., Смирнов И.В. Пожарно-профилактическая работа на промышленных предприятиях. М., Стройиздат, 1990.
18. Сучков В.П. Пожарная безопасность при хранении легковоспламеняющихся и горючих жидкостей на промышленных предприятиях, М., Стройиздат, 1985.
19. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справ. изд.: в 2 кн./ Под ред. А.Н. Баратова, А.Я. Корольченко, – М.: Химия, 1990.
20. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах. Приложение к приказу МЧС России от 10.07.2009 № 404.
21. Работы окрасочные. Требования пожарной безопасности: Рекомендации. – М.: ФГУ ВНИИПО, 2007. – 51 с.

Нормативные правовые акты и нормативные документы

22. Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
23. Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
24. Федеральный закон Российской Федерации 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

25. ГОСТ 12.1.004-91*.ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования. - М.: Госстандарт России, 1992. – 78с.
26. ГОСТ 12.1.044-89*. СТ СЭВ 1495-79. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения. – М.: Издательство стандартов, 1991.
27. ГОСТ 12.1.041-83. ССБТ. Пожаровзрывобезопасность горючих пылей. Общие требования.
28. ГОСТ Р 12.3.047-2012. ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля. – М.: Госстандарт России, 2014. – 86 с.
29. СП 4.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.
30. СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
31. СП 155.13130.2014. Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности.
32. Правила противопожарного режима в Российской Федерации: утв. Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012г. № 390.- Екатеринбург: Калан. 2012.- 84с.
33. ПБ 09-567-03. Правила безопасности лакокрасочных производств СПб., ДЕАН, 2004.

Дисциплина «Производственная и пожарная автоматика»

1. Назначение и классификация пожарных извещателей, нормативное обоснование выбора типа пожарных извещателей для объекта защиты.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать определения пожарных извещателей по контролируемому фактору пожара согласно СП 5.13130, классификацию по ГОСТ 53325 (по способу приведения в действие, по характеру обмена информацией с пожарным приемно-контрольным прибором, по виду контролируемого признака пожара, по характеру реакции на контролируемый признак пожара, по способу электропитания, по возможности установки адреса), нормативное обоснование выбора типа и исполнения извещателей на объекте в соответствии с требованиями СП 5.13130.

2. Назначение, принцип работы, требования к размещению точечных и линейных пожарных извещателей типа ИП-212.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение, область применения дымовых оптико-электронных пожарных извещателей, принципы работы точечных и линейных дымовых пожарных извещателей, основные требования по их размещению согласно СП 5.13130.

3. Назначение, типы и характеристики, нормативное обоснование выбора систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) для защиты объекта.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать назначение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, типы СОУЭ и их характеристики, принципы выбора типа СОУЭ для объекта защиты согласно СП 3.13130.

4. Классификация автоматических установок пожаротушения (АУПТ), обоснование типа АУПТ на объекте защиты.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать основные положения Федерального закона № 123-ФЗ, СП 5.13130 в части, касающейся требований к автоматическим установкам пожаротушения на объектах, область применения, классификацию (по конструктивному устройству, по степени автоматизации, по виду огнетушащего вещества, по способу тушения) автоматических установок пожаротушения.

5. Автоматические установки водяного пожаротушения: область применения, классификация, принципы работы.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать основные нормативные документы, регламентирующие применение автоматических установок пожаротушения, область применения АУВП, указать конструктивные особенности и принципы работы спринклерных и дренчерных АУВП.

6. Автоматические установки порошкового пожаротушения (АУПП): область применения, основные требования нормативных документов, классификация модулей порошкового пожаротушения.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: знать основные положения СП 5.13130 в части, касающейся требований к автоматическим установкам пожаротушения, назначение и область применения автоматических модулей порошкового пожаротушения.

Основная литература

1. Фомин В.И., Бабуров В.П., Бабурин В.В. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации: Учебно-справочное пособие. Ч. 2. Технические средства пожарной сигнализации - М. ООО Изд-во "Пожнаука", 2009. – 231 с.

2. Производственная и пожарная автоматика. Разработка проектных решений автоматических установок водяного пожаротушения: учебное пособие / В.В. Булатова, А.В. Шнайдер, Д.Д. Абраков, А.А. Бородин. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. – 138 с. (гриф МЧС России).

3. Производственная и пожарная автоматика. Разработка проектных решений модульных установок пожаротушения: учебное пособие / А.А. Корнилов, В.В. Булатова, А.В. Шнайдер, Д.Д. Абраков, А.А. Бородин. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2015. – 150 с. (гриф МЧС России).

4. Пожарная автоматика: Сборник задач. Специальность 20.05.01 Пожарная безопасность. Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность / А.В. Шнайдер, А.А. Корнилов, В. В. Булатова и др. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2015. – 153 с. (гриф МЧС России).

Нормативные правовые акты и нормативные документы

5. Федеральный закон № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями, утвержденными Федеральным законом № 117-ФЗ 10.07.2012 г.).

6. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации № 390 от 25.04.2012 г.).

7. ГОСТ Р 53325-2012. Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования. Методы испытаний.

8. ГОСТ Р 54101-2010. Средства автоматизации и системы управления. Средства и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и ремонт.

9. СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Требования пожарной безопасности.

10. СП 5.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования (с изменениями № 1, утвержденными приказом МЧС России № 274 от 1.06.2011 г.).

11. СП 6.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.

Дисциплина «Расследование пожаров»

1. Сущность, структура и виды уголовно-процессуальной деятельности органов дознания государственного пожарного надзора федеральной противопожарной службы.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить виды уголовно-процессуальной деятельности органов дознания ГПН ФПС, раскрыть сущность организации и производства предварительной проверки по факту пожара, дознания, дознания в сокращенной форме, выполнения неотложных следственных действий, по делам по которым производство предварительного следствия обязательно, исполнения указаний прокурора и поручений следователя, назвать Нормативные правовые акты и нормативные документы, определяющие данные виды деятельности.

2. Предварительная проверка заявлений (сообщений) о преступлениях, связанных с пожарами, осуществляемая органами дознания ГПН ФПС.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить процессуальные и иные действия, составляющие предварительную проверку по факту пожара, назвать срок производства предварительной проверки и порядок продления срока, охарактеризовать итоговые принимаемые решения по результатам производства предварительной проверки и составляемые процессуальные документы.

3. Сущность и процессуальный порядок производства дознания органами государственного пожарного надзора федеральной противопожарной службы.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить виды дознания, предусмотренные главой 32, 32.1 УПК РФ, назвать сроки и итоговые процессуальные документы, раскрыть содержание и структуру обвинительного акта и обвинительного постановления.

4. *Порядок и методика осмотра места пожара. Зоны осмотра места пожара.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить процессуальные требования к производству осмотра места пожара, дать характеристику подготовительной стадии осмотра, назвать особенности общего и детального осмотра места пожара, перечислить зоны осмотра, охарактеризовать содержание и структуру протокола осмотра места пожара.

5. *Уголовно-правовая характеристика составов преступлений, связанных с пожарами (ст. 168, 219, 261 УК РФ).*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить составы преступлений, подследственные органам дознания ГПН ФПС, назвать основания возбуждения уголовного дела по факту пожара, дать характеристику субъективных и объективных признаков составов преступлений, предусмотренных ст. 168, 219, 261 УК РФ.

6. *Прием и регистрация сообщений о преступлениях и иных происшествиях органами государственного пожарного надзора ФПС МЧС России.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить категории должностных лиц, в компетенцию которых входит деятельность по организации приема и регистрации сообщений о преступлениях и иных происшествиях, назвать основные положения приказа МЧС РФ от 02.05.2006 № 270 «Об утверждении инструкции о порядке приема, регистрации и проверки сообщений о преступлениях и иных происшествиях в органах государственной противопожарной службы министерства российской федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

Основная литература

1. Алексеев С.Г., Барбин Н.М., Лукичев Б.А., Чешко И.Д. Расследование пожаров в вопросах и ответах Учебное пособие – Екатеринбург, 2010.

2. Алексеев С.Г., Лукичев Б.А., Барбин Н.М., Орлов С.А. Участие эксперта и специалиста в судопроизводстве: Учебное пособие – Екатеринбург: ГОУ ВПО «Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России», 2009.

3. Алексеев С.Г., Ефимов И.А., Шведов В.В. Назначение комплекта специальных приборов "Пирекс-03-9, включенных в оснащение судебно-экспертной лаборатории на базе автомобиля «Газель» – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009;

4. Лукичев Б.А. Расследование пожаров (правовые аспекты): Учебное пособие. – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2009.

5. Установление технической причины пожара при расследовании дел о пожарах: Учебное пособие / М.А. Галишев и др. Под общей редакцией В.С. Артамонова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет Государственной Противопожарной службы МЧС России, 2010.

Нормативные правовые акты и нормативные документы

1. Уголовно-процессуальный кодекс РФ. – Екатеринбург: Уралюриздат, 2013.

2. Уголовной кодекс РФ. – Екатеринбург: Уралюриздат, 2013.

3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 5 июня 2002 г. № 14 «О судебной практике по делам о нарушении правил пожарной безопасности, уничтожении или повреждении имущества путем поджога либо в результате неосторожного обращения с огнем (в ред. Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 06.02.2007 № 7).

4. Совместный приказ Генпрокуратуры РФ, МВД РФ, МЧС России, Минюста РФ, ФСБ РФ, Министерства экономического развития и торговли РФ, Федеральной службы по контролю за оборотом наркотиков от 29 декабря 2005 года № 39/1070/1021/253/780/353/399 «О едином учете преступлений».

5. Приказ МЧС РФ от 02.05.2006 № 270 «Об утверждении инструкции о порядке приема, регистрации и проверки сообщений о преступлениях и иных происшествиях в органах государственной противопожарной службы министерства российской федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

6. Совместный приказ МЧС России, МВД РФ от 17.09.2012 №549/866 «Об организации взаимодействия органов государственного пожарного надзора ФПС ГПС и органов внутренних дел РФ в использовании экспертно-криминалистических средств и методов в раскрытии и расследовании преступлений».

7. Приказ МЧС России и МВД России от 31 марта 2003 г. № 163/208 «О порядке взаимодействия органов управления и подразделений Государственной противопожарной службы МЧС России с органами внутренних дел Российской Федерации при раскрытии и расследовании преступлений, связанных с пожарами».

Дисциплина «Государственный пожарный надзор»

1. Организационная структура органов государственного пожарного надзора ФПС МЧС России. Компетенция органов государственного пожарного надзора ФПС МЧС России.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить органы государственного пожарного надзора ФПС МЧС России и установленную им компетенцию; назвать Нормативные правовые акты и нормативные документы, определяющие виды органов государственного пожарного надзора ФПС МЧС России, а также их компетенцию.

2. Должностные лица органов государственного пожарного надзора ФПС МЧС России. Права и обязанности должностных лиц органов государственного пожарного надзора ФПС МЧС России.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить государственных инспекторов по пожарному надзору, наделенных правом осуществлять деятельность от имени органов государственного пожарного надзора ФПС МЧС России; назвать соответствующие им права и обязанности по осуществлению надзорной деятельности в области пожарной безопасности; назвать Нормативные правовые акты и нормативные документы, определяющие права и обязанности должностных лиц органов государственного пожарного надзора.

3. Планирование проверок в органах государственного пожарного надзора ФПС МЧС России. Виды планов. Основные требования, предъявляемые к содержанию и структуре плана.

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: назвать виды планов, разрабатываемых в органах государственного пожарного надзора ФПС МЧС России; перечислить действия по разработке, рассмотрению, утверждению и согласованию планов проведения проверок; раскрыть содержание основных положений планов, разрабатываемых в органах государственного пожарного надзора.

4. *Порядок проведения проверок выполнения требований пожарной безопасности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (малых предприятий, микропредприятий), власти, органов местного самоуправления. Виды и формы проверок, сроки и периодичность их проведения.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить юридические факты, являющиеся основанием для начала проведения плановой (внеплановой) проверки выполнения требований пожарной безопасности, лиц, в отношении которых проводятся проверки; назвать порядок и периодичность проведения плановых и внеплановых проверок, проверяемые вопросы; обратить внимание на сроки проведения проверки в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей (малых предприятий, микропредприятий), на периодичность проведения плановых проверок в отношении органов власти, органов местного самоуправления, а также юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих виды деятельности в сфере здравоохранения, сфере образования и социальной сфере.

5. *Акт проверки органом государственного пожарного надзора. Предписание об устранении нарушений требований пожарной безопасности, о проведении мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объектах защиты и по предотвращению угрозы возникновения пожара. Содержание, порядок оформления и вручения документов, оформляемых по результатам проверки выполнения требований пожарной безопасности.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: перечислить, что указывается в документах, оформляемых государственным инспектором по пожарному надзору по результатам проверки выполнения требований пожарной безопасности; назвать документы, прилагаемые к акту проверки; раскрыть порядок оформления, регистрации, вручения и хранения документов, оформляемых по результатам проверки выполнения требований пожарной безопасности.

6. *Противопожарная пропаганда как самостоятельный вид пропаганды: определение, цель, задачи, виды и формы проведения противопожарной пропаганды. Организация обучения мерам пожарной безопасности: виды противопожарных инструктажей, периодичность проведения.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: дать определение понятию «противопожарная пропаганда»; назвать цель проведения противопожарной пропаганды; перечислить виды и формы противопожарной пропаганды, пути информационного обеспечения; пояснить, кто и посредством чего проводит противопожарную пропаганду и агитацию; назвать виды противопожарных инструктажей и периодичность их проведения; перечислить Нормативные правовые акты и нормативные документы, определяющие порядок проведения противопожарной пропаганды и обучения мерам пожарной безопасности.

7. *Официальный статистический учет и государственная статистическая отчетность по пожарам и их последствиям. Порядок учета пожаров и их последствий в органах государственного пожарного надзора ФПС МЧС России.*

Для ответа на вопрос, экзаменуемый должен: назвать какие пожары подлежат учету, что учитывается в качестве загораний; перечислить органы государственного пожарного надзора ФПС МЧС России, которые в рамках своей компетенции осуществляют официальный статистический учет и ведение государственной статистической отчетности по пожарам и их последствиям.

Основная литература

1. Государственный пожарный надзор: Рабочая программа дисциплины по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета) / авт.-сост. С.В. Макаркин, Я.Б. Каплан, М.В. Бараковских, Е.А. Черепанов, А.А. Кректунов. - Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2015.-31 с.

2. Макаркин С.В., Кректунов А.А. Государственный пожарный надзор: курс лекций (часть 1). / под общ. ред. С.В. Макаркина. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014.

3. Макаркин С.В., Кректунов А.А. Государственный пожарный надзор: курс лекций (часть 2). / под общ. ред. С.В. Макаркина. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014.

4. Макаркин С.В., Кректунов А.А. Государственный пожарный надзор: курс лекций (часть 3). / под общ. ред. С.В. Макаркина. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014.

5. Макаркин С.В., Каплан Я.Б., Пустовалова Е.И., Баракловских М.В., Пушкарев А.Г., Кректунов А.А., Тужиков Е.Н. Информационно-пропагандистская работа в сфере деятельности МЧС России: учебное пособие / под общ. ред. С.В. Макаркина. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2012.

Дополнительная литература

1. Зиневич С.В., Костючик В.А. Вопросы применения кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях: Сборник судебных нормативных документов. – Тюмень: Тюменский дом печати, 2007.

2. Кириллов Г.Н., Зубарев В.А., Мухутдинов В.Г., Плещев С.А. Производство по делам об административных правонарушениях в области пожарной безопасности: методическое пособие / под общ. редакцией Главного государственного инспектора Российской Федерации по пожарному надзору Г.Н. Кириллова. – 2-е изд., доп. (перераб.). – Пермь, 2007.

3. Макаркин С.В., Баракловских М.В., Пустовалова Е.И. В помощь государственному инспектору по пожарному надзору (Словарь терминов и определений). Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России. 2008.

4. Справочник по вопросам осуществления государственных надзоров в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и взаимодействию с юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями при проведении мероприятий по контролю. – 2-е изд., доп. (перераб.). – М., 2010.

5. Методические рекомендации для органов государственной власти субъектов Российской Федерации по обучению населения мерам пожарной безопасности. – М.: ВНИИПО, 2012.

6. Методические рекомендации для органов местного самоуправления по обучению населения мерам пожарной безопасности. – М.:ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2012.

7. Разъяснения по отдельным вопросам применения положений нормативных правовых актов МЧС России: Письмо ДНД МЧС России от 6 августа 2012 г. № 19-3-1-3170.

Нормативные правовые акты и нормативные документы

8. Конституция Российской Федерации.

9. Федеральный закон Российской Федерации от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

10. Федеральный закон Российской Федерации от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

11. Федеральный закон Российской Федерации от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ «Об официальном статистическом учете и системе государственной статистики в Российской Федерации».

12. Федеральный закон Российской Федерации от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

13. Федеральный закон Российской Федерации от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

14. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ.

15. Указ Президента Российской Федерации от 11 июля 2004 г. № 868 «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

16. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 556 «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства».

17. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 июля 2009 г. № 584 «Об уведомительном порядке начала осуществления отдельных видов предпринимательской деятельности».

18. Постановление Правительства Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 944 «Об утверждении перечня видов деятельности в сфере здравоохранения, сфере образования и социальной сфере, осуществляемых юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, в отношении которых плановые проверки проводятся с установленной периодичностью».

19. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 2010 г. № 489 «Об утверждении Правил подготовки органами государственного контроля (надзора) и органами муниципального контроля ежегодных планов проведения плановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей».

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2012 г. № 290 «О федеральном государственном пожарном надзоре».

21. Приказ МЧС России от 21 ноября 2008 г. № 714 «Об утверждении Порядка учета пожаров и их последствий».

22. Приказ МЧС России от 26 декабря 2014 г. № 727 «О совершенствовании деятельности по формированию электронных баз данных учета пожаров (загораний) и их последствий».

23. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 23 декабря 2009 г. № 311 «Об утверждении статистического инструментария для организации МЧС России федерального статистического наблюдения за пожарами и последствиями от них».

24. Приказ МЧС России от 5 апреля 2012 г. № 176 «Об утверждении Перечня должностных лиц органов федерального государственного пожарного надзора федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы, уполномоченных составлять протоколы об административных правонарушениях».

25. Приказ МЧС России от 28 июня 2012 г. № 375 «Об утверждении Административного регламента Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности».

26. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 30 апреля 2009 г. № 141 «О реализации положений Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

1.5. Примеры заданий для подготовки к государственному экзамену

Блок 1. Эксплуатация пожарно-спасательной техники и тушение пожаров

№	Содержание задания
1	<p>Пожар в подвальном помещении, имеющем размеры 20 х 15 х 3м. В помещении имеется 2 дверных проема. Внутри горящего помещения высокая температура.</p> <p>Звено ГДЗС включилось в ДАСК АП «Альфа» в 23 часа 00 минут. Давление кислорода в баллонах составило 235, 250, 240 кгс/см². Объем баллона 2,5 литра.</p> <p>В гарнизоне имеется 10 т пенообразователя ПО-1Д. Кратность пены 90, коэффициент ее разрушения 3,0. Время тушения 10 мин. В тушении могут принять участие: 1 АВ-40 (5557); 2 АЦ-3-40 (4326); 2 АЦ 3-40/4 (4325) и 3 АНР-40 -800. Время года Зима Урал, движение по городу 7 км, движение вне города по трассе 4 км.</p>
	<p><i>1. Определить требуемое количество сил и средств.</i></p>
	<p><i>2. Рассчитать необходимое количество топлива потраченное за время тушение пожара</i></p>
	<p><i>3. Определить ожидаемое время возвращения звена ГДЗС из НДС (Т возвр.).</i></p>
2	<p>Площадь тушения пожара составляет 100 м². На тушение поданы 3 РС-70 (d_н=19 мм) от автомобиля АЦ-3.2-40 (4331), установленного на открытый водоисточник.</p> <p>При работе водитель довел напор на насосе до 8,0 кг/см² по манометру.</p>
	<p><i>1. Определить фактическую интенсивность подачи воды при тушении пожара.</i></p>
	<p><i>2. Определить тактические возможности представленного автомобиля.</i></p>
	<p><i>3. Определить осевую гидродинамическую силу, действующую на рабочее колесо пожарного насоса НЦПН-40</i></p>
3	<p>От АЦ-5,0-40 (5557) на 4-й этаж здания IV-й степени огнестойкости по АЛ-30 (131) 506ПМ подали 1 ствол РС-70. Звено</p>

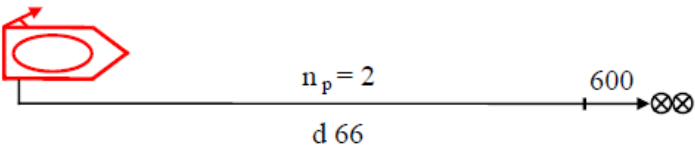
	<p>ГДЗС включилось в ДАСВ «ПТС-Профи» в 16 часов 20 минут. Давление воздуха в баллонах составило 300, 280, 280 кгс/см².</p> <p>Центробежный насос НЦПН-40 при оборотах вала $n_1 = 2000$ об/мин развивал напор 49 м.вод.ст., при этом подача насоса составила 23 л/с, КПД насоса 0,56. Водитель автоцистерны довел обороты вала насоса $n_2 = 2500$ об/мин.</p>
	<p>1. <i>Определить тактические возможности представленного автомобиля</i></p>
	<p>2. <i>Произвести расчет характеристик насоса. Определить мощность, потребляемую насосом и как изменится напор, подача и потребляемая мощность.</i></p>
	<p>3. <i>Имеет ли место нарушение правил охраны труда при работе с АЛ, сделайте вывод.</i></p>
	<p>4. <i>Определить давление воздуха в баллонах, при котором звену ГДЗС нужно возвращаться из НДС (Р вых.), время подачи команды постовым на возвращение звена из НДС (Т вых.) если очаг горения не будет найден.</i></p>
4	<p>От АЦ-4,0-40 (4320) на 5-й этаж здания III-й степени огнестойкости по АЛ-30 (131) 506ПМ подали 1 ствол РС-70 с напором на стволе 40 м.вод.ст.</p> <p>Звено ГДЗС включилось в ДАСВ «ПТС-Профи» в 17 часов 20 минут. Давление воздуха в баллонах составило 200, 190, 185 кгс/см². За время продвижения к месту работы оно снизилось соответственно до 180, 175, 170 кгс/см².</p>
	<p>1. <i>Какое давление необходимо держать на насосе по показанию манометра, если принять: высоту этажа 3 м, число прорезиненных рукавов в напорной линии 4 шт. и диаметром 66 мм?</i></p>
	<p>2. <i>Имеет ли место нарушение правил охраны труда при работе АЛ, сделайте вывод.</i></p>
	<p>3. <i>Определить тактические возможности представленного автомобиля</i></p>
	<p>4. <i>Определить контрольное давление выхода (Р к.в.), при достижении которого необходимо выходить на свежий воздух, время работы звена ГДЗС у очага пожара (Т раб.).</i></p>
5	<p>Пожарную автоцистерну с запасом воды $V_B = 1,6 \text{ м}^3$ установили в 45 метрах от ближайшего водоема, для забора воды гидроэлеватором Г-600 с последующей подачей воды.</p>
	<p>1. <i>Определить максимальную высоту подъема воды, требуемое количество воды и количество рукавов для запуска гидроэлеваторной системы?</i></p>
	<p>2. <i>Объяснить какой максимальный расход воды, возможно</i></p>

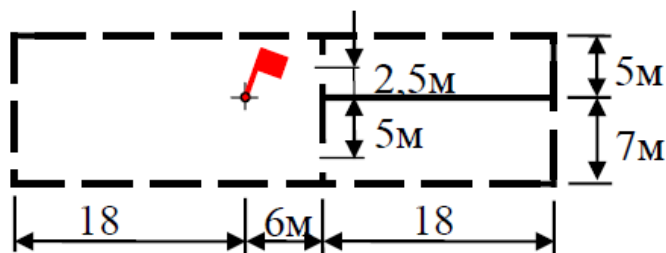
	<i>использовать для пожаротушения.</i>
	<i>3. Определить тактические возможности представленного автомобиля</i>

6	
	<p>В 2-х этажном административном здании II степени огнестойкости произошел пожар в помещении на 1-ом этаже. $t_p = 15$ мин. $V_{пл} = 1$ м/мин. К месту пожара прибыл боевой расчет в количестве 3 чел. на АЦ2-4 (5301)</p>
	<i>1. Описать примерные конструктивные характеристики здания данной степени огнестойкости</i>
	<i>2. Определить площадь и периметр пожара.</i>
	<i>3. Определить тактические возможности прибывшего пожарного подразделения. Показать схему расстановки стволов</i>
<p>4. Звено ГДЗС включилось в ДАСВ «ПТС-Профи» в 00 часов 30 минут. Давление воздуха в баллонах составило 290, 280, 280 кгс/см². За время продвижения к месту работы оно снизилось соответственно до 280, 275, 270 кгс/см². Определить время работы звена ГДЗС у очага пожара ($T_{раб.}$).</p>	

7	<p>В складском помещении горят ткани на площади 600 м². Для локализации пожара требуется подать звеньями ГДЗС 4 ствола РС-70 $d_n = 19$ мм и один РС-50 на защиту кровли. Звено ГДЗС включилось в ДАСВ «ПТС-Профи» в 21 часов 30 минут. Давление воздуха в баллонах составило 290, 280, 280 кгс/см². Высота здания 8 м. Расстояние до водоема 850 м. Техника серийная: АЦ 7-40 (43118)137; АНР-40-1400 (433362) (по необходимости).</p>
	<i>1. Определить требуемое количество сил и средств.</i>
	<i>2. Рассчитать время тушения</i>
	<i>3. Определить напор на насосах</i>
<p>4. Определить общее время работы звена ГДЗС в НДС ($T_{общ.}$), ожидаемое время возвращения звена ГДЗС ($T_{возвр.}$).</p>	

8	<p>Для газоснабжения предприятия, на расстоянии 100 м от жилых строений предусматривается размещение 3-х надземных резервуаров для хранения сжиженного пропан-бутана вместимостью 25 м³ каждый.</p> <p>Расчетная величина индивидуального пожарного риска в результате воздействия опасных факторов пожара на производственном объекте для людей, находящихся в жилой зоне вблизи объекта составит $2,1 \times 10^{-7}$ в год, а величина социального пожарного риска $-1,4 \times 10^{-8}$ в год.</p>
	<p>1. Дать заключение о возможности размещения резервуаров на указанном расстоянии от жилых зданий.</p>
	<p>2. Дать заключение о соответствии расчетных величин пожарного риска нормативным значениям.</p>
	<p>3. Определить требуемое количество сил и средств для тушения возможного пожара если его площадь составляет 600 м². Требуемая интенсивность подачи 0,08 л/с м² (по раствору). Расчетное время тушения 15 мин. В тушении принимают участие: 1 АВ-40 (5557); 2 АЦ 2,5-40 и 1 АНР-40-800.</p>

9	<p>В результате разгерметизации автомобильной цистерны произошел розлив бензина на площади 60 м² с последующим воспламенением. Прибывшим к месту вызова отделением на АЦ-40(43202)001-ПС на тушение пожара был подан 1 ГПС-600.</p>
	 <p>The diagram shows a red-outlined cylinder representing a fire source on the left. A horizontal line with an arrow pointing right indicates the distance to a fire extinguisher, labeled '600'. Above the line is the text 'n_p = 2' and below it is 'd 66'. The fire extinguisher is represented by a circle with a cross inside.</p>
	<p>1. Какой объем бензина необходим для пролива на данной площади исходя из критериев СП 12.13130.2009.</p>
	<p>2. Определить основные тактические возможности прибывшего отделения в случае тушения пожара без установки АЦ на водоисточник.</p>

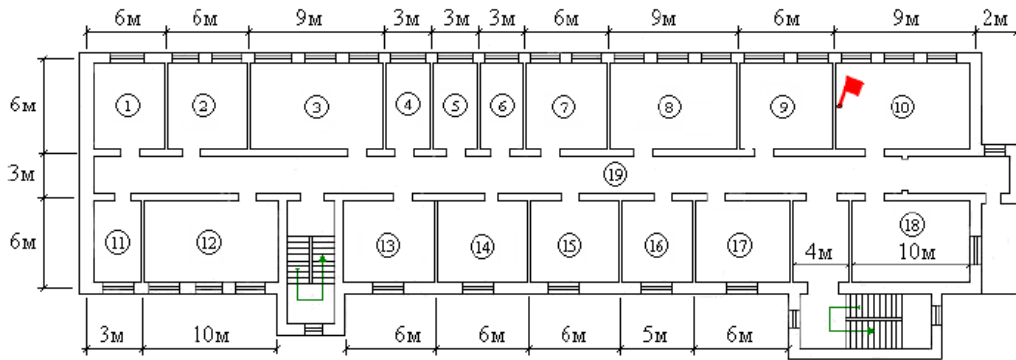


В здании лесопильного цеха V степени огнестойкости в 16 часов 32 минуты возник пожар. В 16 часов 41 минут к месту пожара прибыл боевой расчет ПСЧ в количестве 5 чел. (включая водителя) на АЦ-40 (131) мод42Б.

- 10
1. *Описать примерные конструктивные характеристики здания данной степени огнестойкости*
 2. *Определить площадь пожара к моменту прибытия пожарного подразделения если $V_{\text{л}} = 3$ м/мин.*
 3. *Определить необходимое количество стволов на тушение пожара по фронту. Показать схему расстановки стволов.*
 4. *При входе в задымляемую зону давление в ДАСВ «Омега» было 290, 280, 300 кгс/см². Время включения 16 часов 45 минут. Определить при каком давлении звено ГДЗС должно возвращаться из НДС ($P_{\text{ВЫХ}}$) и общее время работы звена ГДЗС в НДС (Тобщ), если очаг пожара не будет найден.*

На тушение пожара в ресторане, расположенном на 1-ом этаже торгово-административного комплекса высотой 52 метра, необходимо подать 2 ствола РС-70 с диаметром насадка 19 мм и 3 ствола РС-50 с диаметром насадка 13 мм. Напор у ствола – 40 м вод. ст. Высота подъема местности составляет 10 м, максимальный подъем пожарных стволов - 3 м.

- 11
1. *Определить количество АНР-40(130)-127А при подаче воды в перекачку от реки, расположенной на расстоянии 1200 м от места пожара.*
 2. *Показать схему перекачки.*
 3. *Какое количество звеньев ГДЗС и газодымозащитников требуется для проведения работ по тушению пожара, поиску и спасению людей с вышележащих этажей.*



В трехэтажном здании общежития коридорного типа III степени огнестойкости возник пожар в помещении кухни, расположенном на 3 этаже. Время возникновения пожара 22ч. 20 мин.

Время обнаружения и сообщения о пожаре $t_{СП} = 5$ мин.

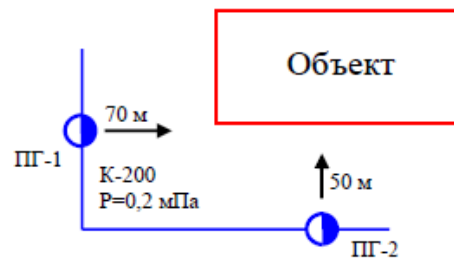
Через 11 минут с момента сообщения к месту пожара прибыл дежурный караул ПЧ-1 на 3 автомобилях:

АЦ 3-40(4326)

12 АЦ-40(131)137

АКП -30

К моменту прибытия из окон 3-го этажа идет дым, видны отблески пламени. Начальник караула получил информацию о том, что в одном из помещений на этаже находятся 2 детей.



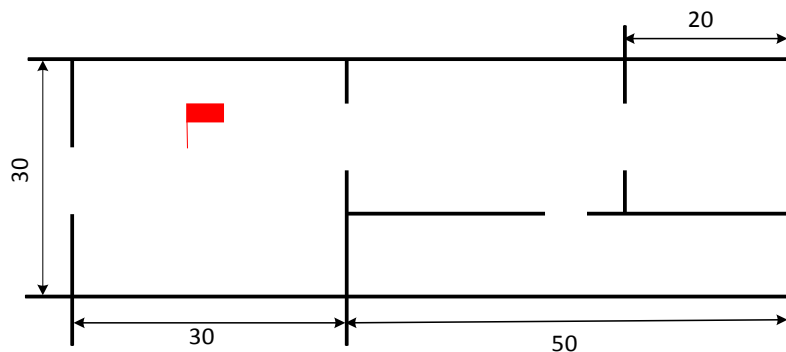
1. Оценить обстановку на пожаре и сделать прогноз его развития.

2. Определить форму пожара и его геометрические параметры

3. Описать действия РТП и выполнить схему расстановки сил и средств.

4. Звено ГДЗС включилось в ДАСВ «ПТС-Профи» в 22 часов 39 минут. Давление воздуха в баллонах на это время составляло 295, 280 и 300 кгс/см². Определить контрольное давление выхода звена из НДС, если дети не будут найдены?

13



Пожар произошел на складе товарно-материальных ценностей. Время до сообщения о пожаре 5 мин.

1. Произвести расчет сил и средств

2. Определить момент локализации и площадь локализованного пожара

3. Заполнить донесение о пожаре

4. Звено ГДЗС включилось в ДАСВ «ПТС-Профи» в 22 часов 39 минут. Давление воздуха в баллонах на это время составляло 295, 280 и 300 кгс/см². Определить контрольное давление выхода звена из НДС, если дети не будут найдены?

На тушение пожара требуется подать водяные стволы 1 РС-70, 1 РСК-50; высота подъема местности - 6 м; высота подъема стволов - 4 м, автомобиль АЦ-5-40(4925)

14 *1. Определить предельное расстояние подачи воды и*

2. Определить время работы пожарного автомобиля от водоема 20 м³

3. Составить схему разворачивания отделения

Определить тактические возможности пожарного автомобиля без установки на водоисточник, если на тушение пожара требуется подать воздушно-механическую пену (ВМП)

15 *1. Определить время работы приборов подачи ВМП*

2. Определить возможную площадь тушения пожара

3. Определить возможный объем тушения пожара при заполнении помещения пеной средней кратности

16	<p>Горит частный жилой дом V степени огнестойкости на тушение пожара требуется подать водяные стволы с расходом (11 л/с), для осуществления бесперебойной подачи воды РТП принимает решение по организации подвоза воды к месту пожара автоцистернами. Расстояние от места пожара до водоемисточника (4000, м), скорость движения АЦ (30, км/ч). Начертить схему заправки и расхода воды на месте пожара.</p>
	1. <i>Определить требуемое количество АЦ</i>
	2. <i>Начертить схему заправки и расхода воды на месте пожара</i>
	3. <i>Заполнить документы штаба на месте пожара</i>

Блок 2. Надзорная деятельность и профилактика пожаров

№	Содержание задания
1	<p>В складском 2-х этажном здании площадью этажа 3500 м² хранится мебель. Высота здания 18 м. Здание оборудовано АУПТ (автоматической установкой пожаротушения).</p>
	1. <i>Определить категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности.</i>
	2. <i>Дать заключение о возможности применения в данном здании в качестве несущей конструкции металлической балки без огнезащиты.</i>
	3. <i>Проверить соответствие оборудования здания установками пожарной автоматики требованиям пожарной безопасности.</i>
	4. <i>Определите расход воды на внутреннее пожаротушение здания. Уточните расход воды на пожаротушение в зависимости от высоты компактной части струи при использовании пожарных рукавов длиной 20 м, и стволов с диаметром срыска наконечника 19 мм.</i>

2..	<p>В производственном здании III степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 установлена емкость с метанолом вместимостью 12 м³ После опорожнения и промывки емкости, остаточная концентрация паров метанола внутри её составила 7,2%. Высота помещений цеха составляет 18 м.</p>
	1. <i>Дать заключение о возможности проведения огневых ремонтных работ на емкости.</i>

	2. <i>Определить максимальный объем ЛВЖ, который допускается хранить в данном здании.</i>
	3. <i>Определить тип автоматического пожарного извещателя для защиты цеха.</i>

3.	<p>В одноэтажном здании площадью 1500 м² осуществляется технологический процесс окраски металлических деталей. В качестве окрасочного состава применяют серую эмаль ПФ-115. Расчет критериев взрывопожарной опасности показал, что при наиболее неблагоприятном варианте аварии значение избыточного давления взрыва составит 7 кПа.</p> <p>В качестве источника противопожарного водоснабжения на наружное пожаротушение предусмотрены 2 резервуара вместимостью 25 м³ каждый, расположенные на расстоянии 30 и 120 м от здания.</p>
	1. <i>Определить категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности.</i>
	2. <i>Определить требуемую степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания.</i>
	3. <i>Определить требуемые пределы огнестойкости основных строительных конструкций.</i>
	4. <i>Определить требуемый расход воды на наружное пожаротушение и сделать вывод о достаточности источников противопожарного водоснабжения.</i>

4.	<p>В индивидуальном жилом доме применяется печное отопление. Разделка дымохода в месте пересечения перекрытия здания, выполненного из горючих материалов, 380 мм. Печь установлена возле стены с пределом огнестойкости REI 60 на расстоянии 150 мм.</p>
	1. <i>Дать заключение о допустимости применения печного отопления в данном здании и соблюдении требований норм при устройстве печи.</i>
	2. <i>Определить возможность применения кабеля марки ВВГнг 3×1,5 прокладываемого в ПВХ коробе для подключения к электросети электрического водогрейного котла мощностью 5,5 кВт.</i>
	3. <i>Допускается ли установка на кухне жилого дома газового баллона объемом 50 литров, подключенного к газовой плите заводского изготовления.</i>

5	На нефтебазе проектируется строительство резервуарного парка для хранения бензина АИ-95 в 4-х вертикальных стальных
---	---

	<p>резервуарах объемом 10000 м³ каждый. Диаметр резервуара составляет 28,5 м, высота – 18,0 м. Все резервуары имеют стационарную крышу. Расстояние между резервуарами в плане составляет 25 м.</p>
	<p>1. Определить соответствие проектируемого расстояния между резервуарами требованиям нормативного документа.</p>
	<p>2. Проверить соответствие высоты молниезащиты нормативным требованиям, если известно, что на каждом резервуаре (в центре) установлен одиночный стержневой молниеотвод высотой $h = 3,5$ м. Дыхательный клапан КДС установлен на расстоянии 11 м от центра крыши, высота клапана вместе с патрубком составляет 1000 мм.</p>
	<p>3. Определить необходимость защиты резервуаров АУП или устройства сухих трубопроводов для присоединения пожарных автомобилей.</p>
	<p>4. Определить необходимость устройства стационарной установки охлаждения резервуаров.</p>
	<p>5. Определить нормативную высоту обвалования резервуарного парка.</p>

	<p>Проектируется 3-этажное жилое здание (площадь этажа 550 м²), в подвале которого размещается магазин непродовольственных товаров площадью 410 м².</p>
6	<p>1. Дать заключение о допустимости размещения магазина в подвале.</p>
	<p>2. Определить тип установки пожарной автоматики для защиты объекта.</p>
	<p>3. Возможна ли продажа в магазине пиротехнических изделий, в случае его размещения на 1-ом этаже здания.</p>

	<p>В производственном помещении, расположенном на первом этаже здания, осуществляется технологический процесс сборки мебели. Известно, что пожарная нагрузка на участке составляет 300000 МДж, площадь размещения 500 м².</p>
7	<p>Освещение помещения производится светильниками НСП01 (IP23) с лампами накаливания</p>
	<p>1. Определить удельную пожарную нагрузку и категорию производственного помещения по взрывопожарной и пожарной опасности.</p>
	<p>2. Проверить соответствие электросветильников классу зоны.</p>
	<p>3. Выполнить нормативное обоснование защиты объекта АУП или</p>

	<i>АУПС. В случае утвердительного ответа предложить вид огнетушащего вещества.</i>
	<i>4. Определить нормативную интенсивность, расход, минимальную площадь орошения и продолжительность подачи воды автоматической установкой водяного пожаротушения (АУВП).</i>

	<p>В производственном цехе II степени огнестойкости осуществляется технологический процесс окраски металлических деталей. В качестве окрасочного состава применяют темно-зеленую эмаль ПФ-115. Расчетное значение избыточного давления взрыва составляет 7 кПа.</p> <p>Силовая сеть выполнена кабелем ПВБГ на лотке, осветительная сеть выполнена проводом ПВ на скобах.</p>
8	<i>1. Определить категорию помещения цеха по взрывопожарной и пожарной опасности.</i>
	<i>2. Проверить соответствие кабеля, провода классу зоны по конструкции и способу прокладки.</i>
	<i>3. Определить и обосновать необходимость оборудования цеха системой вытяжной противодымной вентиляции.</i>
	<i>4. Выполнить нормативное обоснование защиты объекта АУП или АУПС. В случае утвердительного ответа предложить вид огнетушащего вещества и тип извещателя.</i>

	<p>Складское помещение для хранения нефтепродуктов в таре отделено от смежного помещения противопожарной перегородкой с пределом огнестойкости EI 30.</p> <p>Высота складирования бочек до 2-х метров включительно.</p> <p>Помещение оборудовано автоматической установкой пенного пожаротушения (АУП) с интенсивностью орошения 0,1 л/(с·м²).</p> <p>При проведении плановой проверки объекта защиты, на основании распоряжения № 213 от 22.10.2016 г., государственным инспектором по пожарному надзору установлено, что в нарушение пункта 348 Правил противопожарного режима в Российской Федерации, в указанном помещении применяется дежурное освещение.</p>
9	<i>1. Определить соответствие перегородки требованиям пожарной безопасности и требуемый предел огнестойкости дверей, устанавливаемых в проемах перегородки.</i>
	<i>2. Определить соответствие фактической интенсивности орошения защищаемой площади пенной АУП требованиям</i>

	<i>нормативного документа.</i>
	<i>3. Оформить акт проверки</i>

10	<p>К двухэтажному торговому центру площадью 3600 м² пристроена закрытая автостоянка площадью 1500 м², отделенная от торгового центра противопожарной стеной с пределом огнестойкости REI 90.</p> <p>При проведении внеплановой выездной проверки государственным инспектором по пожарному надзору на основании распоряжения № 236 от 30.10.2016 г. установлено, что не выполнен п. 12 Предписания об устранении нарушений требований пожарной безопасности от 10.05.2016 № 144 о запрете торговли легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, расфасованными в стеклянную тару емкостью более 1 литра каждая.</p>
	<i>1. Определить соответствие типа и предела огнестойкости противопожарной преграды.</i>
	<i>2. Определить тип установки пожарной автоматики для защиты объекта.</i>
	<i>3. Оформить протокол об административном правонарушении</i>

11	<p>На 1-ом этаже здания IV степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С2 размещается производственное помещение с удельной пожарной нагрузкой 650 МДж · м⁻².</p> <p>Выход из данного помещения, предусмотрен в тупиковый коридор длиной 30 м., ведущий непосредственно наружу. Ширина коридора 1,4 м. По обеим сторонам коридора располагаются двери шириной 0,8 м из смежных помещений, открывающиеся в коридор.</p> <p>При проведении плановой проверки объекта защиты, на основании распоряжения № 143 от 16.09.2016 г., государственным инспектором по пожарному надзору установлено, что в нарушение пункта 149 Правил противопожарного режима в РФ в указанном помещении руководителем организации не обеспечивается своевременное проведение работ по удалению горючих отходов, находящихся в пылесборных камерах.</p>
	<i>1. Определить категорию помещения по пожарной опасности.</i>
	<i>2. Дать заключение о соответствии пути эвакуации из помещения требованиям пожарной безопасности.</i>
	<i>3. Определить максимально допустимое расстояние между пожарными извещателями ИП 212-45, установленными в коридоре.</i>

	<i>4. Оформить предписание по устранению нарушений требований пожарной безопасности</i>
--	---

	<p>Помещение торгового назначения площадью 700 м² размещено на 1 этаже офисного здания класса конструктивной пожарной опасности С0 (высота этажа – 4 м) торговое оборудование размещено на площади 350 м².</p>
12	<p>1. <i>Определить максимально возможное число покупателей в торговом зале</i></p> <p>2. <i>Определить расстояние от наиболее удаленной точки размещения людей до эвакуационного выхода</i></p> <p>3. <i>Определить требуемую ширину эвакуационных выходов из торгового зала</i></p> <p>4. <i>Определить тип установки пожарной автоматики для защиты объекта.</i></p>

	<p>Технологический процесс приготовления окрасочного состава осуществляется в краскозаготовительном отделении, которое представляет собой производственное помещение размерами 12×12×6 м. Наиболее опасным веществом, обращающимся в процессе, является растворитель Р-5. Расчетное избыточное давление взрыва составляет 14 кПа.</p>
13	<p>1. <i>Определить категорию краскозаготовительного отделения по взрывопожарной опасности.</i></p> <p>2. <i>Определить необходимость наличия легкобрасываемых ограждающих конструкций и в случае утвердительного ответа рассчитать их площадь.</i></p> <p>3. <i>Определить необходимость защиты помещения установками пожарной автоматики.</i></p> <p>4. <i>Может ли данная организация силами собственных работников выполнить ремонт существующей АУПС, в случае отсутствия лицензии на осуществление деятельности по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений. Какие правовые последствия влечет выполнение работ в данном случае?</i></p>

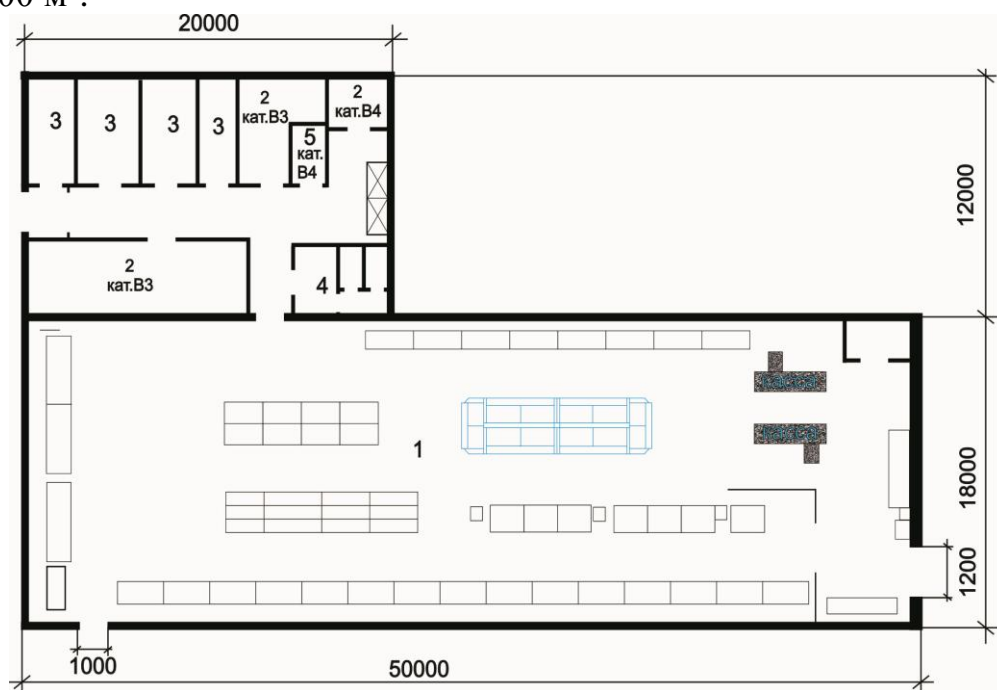
14	<p>В 2-х этажном здании категории В расходного склада нефтепродуктов предприятия площадью 200 м² расположены 4 емкостях для хранения ГЖ объемом 20 м³ каждая.</p> <p>Аварийный слив ГЖ предусмотрен самотеком по трубе Д_у 50 мм в резервуар вместимостью 25 м³, установленный на расстоянии</p>
----	---

	3 м от внешней глухой стены здания.
	1. Дать заключение о соответствии предусмотренных технических решениях системы аварийного слива требованиям нормативных документов.
	2. Определить необходимость установки огнепреградителя на трубопроводе аварийного слива.
	3. Определить необходимое количество и тип первичных средств пожаротушения в здании.
	4. Выполнить нормативное обоснование защиты объекта АУП или АУПС. В случае утвердительного ответа предложить вид огнетушащего вещества и тип извещателя.
	5. Дать заключение о возможности применения в качестве покрытия пола в складе материала с классом пожарной опасности материала КМ1

15	<p>26 февраля 2015 г. около 17 часов 20 минут был обнаружен пожар в складском помещении мебельного магазина. В результате пожара получили значительные повреждения и частично уничтожены строительные конструкции помещения и находящиеся в нем материальные ценности. Материальный ущерб составил 1 млн. рублей. В ходе осмотра места пожара было установлено, что наибольшие термические повреждения находятся в северной части здания, в месте расположения рабочего места кладовщика, здесь же на стене находится переключатель осветительной сети. На месте пожара дознавателем обнаружены остатки курительных принадлежностей (пепельница, элементы зажигалки, обгоревшие остатки упаковки табачных изделий), что позволяет предположить курение на рабочем месте. Учитывая нахождение в зоне предполагаемого очага пожара, дознавателем был произведен осмотр электрической осветительной сети и установлено, что она выполнена проводом АПВ 2×2 на скобах. В сети установлено 25 светильников мощностью 300 Вт каждый. Напряжение в сети 220 В.</p>
	1. Что является непосредственной технической причиной пожара?
	2. Имеются ли нарушения нормативных требований к прокладке и эксплуатации сетей?
	3. Дайте правовую оценку причин возникновения пожара. Какие дополнительные данные необходимы для принятия мотивированного процессуального решения?
	4. Исходя из изложенных обстоятельств определите вид юридической ответственности лица? Ответ обоснуйте ссылкой

на норму действующего законодательства.

Проектируется одноэтажное здание магазина размерами в плане 30×50 метров высотой этажа 5 м. Площадь торгового зала 900 м².



1- торговый зал; 2 – склад; 3 – офис; 4 – сан.узел;
5 - электрощитовая

1. Определить требуемую степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности, пределы огнестойкости и классы пожарной опасности основных строительных конструкций.

2. Дать заключение о соответствии количества и ширины эвакуационных выходов.

3. Определить необходимость оборудования здания установками пожарной автоматики

4. Определить требуемый тип СОУЭ.

5. Определить необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода и требуемый расход воды.

17

Насосная станция по перекачке глицерина ($t_{всп.} = 198^{\circ}\text{C}$) категории В1, расположена в одноэтажном производственном здании категории В. Размеры насосной станции – 12×8×4 м.

Насосная защищена 10 автоматическими модулями порошкового пожаротушения «Буран-8У» (объем, защищаемый одним модулем – 42 м³; $k_1=1$; $k_3=1$; $k_4=1$; площадь затенения – 2,5

	<p>м²). Способ тушения – по объему. Модули оборудованы устройствами контроля цепи и пуска УКЦП со степенью защиты оболочки IP20.</p> <p>При проведении проверки насосной станции, государственным инспектором по пожарному надзору установлено, в здании насосной станции имеется встроенное помещение из горючих материалов.</p>
	<p><i>1. Провести оценку соответствия применения установок пожарной автоматики требованиям пожарной безопасности и классу зоны.</i></p>
	<p><i>2. Обосновать требованиями нормативного документа выявленные нарушения и оформить предписание по устранению нарушений требований пожарной безопасности.</i></p>

18	<p>Одноэтажное здание склада хранения этилового спирта размером в плане 12x18 м высотой 10 м. Здание имеет 6 окон в верхней части которых одинарное остекление размером 3x5 м, толщина стекла 4мм. Образование взрывоопасной смеси паров этилового спирта с воздухом возможно только в результате аварии или повреждения технологического оборудования. Расчетное избыточное давление взрыва ΔP при реализации наиболее неблагоприятного сценария развития аварии составляет 11 кПа.</p>
	<p><i>1. Определить категорию здания склада по взрывопожарной опасности.</i></p>
	<p><i>2. Дать заключение о соответствии площади легкобрасываемых конструкций.</i></p>
	<p><i>3. Определить класс взрыво- или пожароопасной зоны в складе</i></p>

19	<p>При проведении плановой проверки государственным инспектором по пожарному надзору было установлено, что помещению склада тарного хранения сероуглерода (ЛВЖ) отнесено к категории Б размерами 8×6×4 м.</p> <p>Складское помещение для хранения нефтепродуктов в таре оснащено двумя точечными автоматическими пожарными извещателями ИП 101 «Гранат» с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIIBT6 и степенью защиты оболочки IP67. Максимальное расстояние от стен до извещателей – 3 м, между извещателями – 4 м.</p> <p>Так же, в указанном складском помещении установлены штепсельные электророзетки розетки (IP54).</p>
----	--

	<i>1. Провести оценку соответствия применения установок пожарной автоматики требованиям пожарной безопасности, классу зоны, категории и группе взрывоопасной смеси.</i>
	<i>2. Дать заключение о правильности определения категории помещения – Б.</i>
	<i>3. Оформить акт проверки</i>

20	<p>Одноэтажное здание газокompрессорной станции категории А с обращающимся ацетиленом. Все помещения ацетиленовой станции оснащены настенными звуковыми пожарными оповещателями с тонированным звуковым сигналом с маркировкой взрывозащиты 1ExdIICT6 и степенью защиты оболочки IP65 и оборудованы вентиляцией. Расстояние от пола до верхней части оповещателя в наполнительной составляет 2,2 м, во всех остальных помещениях – 2,5 м. Технологический процесс протекает по непрерывному циклу при соответствующей герметизации аппаратуры.</p>
	<i>1. Провести оценку соответствия применения установок пожарной автоматики требованиям пожарной безопасности, классу зоны, категории и группе взрывоопасной смеси.</i>
	<i>2. Определить величину индивидуального пожарного риска для работника объекта, если вероятность его присутствия в здании составляет 0,24, вероятность эвакуации людей при пожаре $P_{э} = 0,855$, частота реализации пожара в здании $Q_j = 2 \times 10^{-4} \text{ год}^{-1}$, а данные об эффективности технических средств по обеспечению безопасности людей при пожаре отсутствуют</i>

21	<p>Склад хранения сероводорода в баллонах категории А размерами 9×8×4 м.</p> <p>В качестве системы автоматической противопожарной защиты используется автоматическая установка пожарной сигнализации. Помещение оборудовано 4 пожарными извещателями пламени со следующими характеристиками: дальность обнаружения пламени – 20 м; угол обзора – 120°; маркировка взрывозащиты 1ExmIIТ6Х; степень защиты оболочки IP68). Извещатели установлены в каждом углу помещения.</p> <p>Помещение для хранения баллонов с горючими газами оборудовано вентиляцией, обеспечивающей безопасные концентрации газов.</p>
	<i>1. Провести оценку соответствия применения установок пожарной автоматики требованиям пожарной безопасности,</i>

	<i>классу зоны, категории и группе взрывоопасной смеси.</i>
	<i>2. В соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах определить частоту реализации в помещении склада сценария сгорания сероводорода с образованием избыточного давления при полном разрушении баллона, если их количество составляет 60 шт.</i>

22	<p>Двухэтажная подземная парковка встроена в 10-этажное офисное здание (высота этажа – 4 м; площадь этажа 400 м²) и отделена от офисной части противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости REI 120. Подземный паркинг оборудован установкой водяного пожаротушения (АУВП), офисные помещения – автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).</p> <p>В ходе проведения в проверки объекта защиты установлено, что в тамбуре выхода из здания осуществляется хранение уборочного инвентаря и упаковочных материалов.</p>
	<i>1. Оценить соответствие предела огнестойкости противопожарного перекрытия отделяющего офисную часть от подземного паркинга.</i>
	<i>2. Оценить соответствие применяемых систем автоматической противопожарной защиты требованиям пожарной безопасности</i>
	<i>3. Оформить протокол об административном правонарушении</i>

23	<p>В двухэтажном здании производственного назначения категории В общей площадью 800 м² на уровне цокольного этажа встроено складское помещение (хранение ДСП) категории В1 высотой 2,5 м и площадью 200 м², выделенное противопожарным перекрытием 1-го типа. Остальные помещения категории В3. Здание оборудовано автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).</p> <p>При проведении проверки объекта защиты государственным инспектором по пожарному надзору установлено, что в указанном здании не обеспечивается своевременное проведение работ по удалению горючих отходов, находящихся в циклонах.</p>
	<i>1. Не противоречит ли требованиям действующих нормативных документов размещение указанного помещения в цокольном этаже?</i>
	<i>2. Верно ли определена категория помещения В1 – если в нем имеется два участка, удельная горючая нагрузка на которых составляет 1800 МДж · м⁻² и 640 МДж · м⁻² соответственно, а расстояние между участками 0,8 м.</i>

	<p>3. <i>Оценить соответствие применяемых систем автоматической противопожарной защиты требованиям пожарной безопасности</i></p> <p>4. <i>Обосновать требованиями нормативных документов выявленные нарушения и оформить протокол по делу об административном правонарушении</i></p>
--	--

24	<p>07 января 2016 г. около 23 часов 00 минут был обнаружен пожар в зрительном зале кинотеатра. В результате пожара получили значительные повреждения и частично уничтожены строительные конструкции помещения и находящиеся в нем материальные ценности в т.ч. личные вещи посетителей, ущерб третьим лицам составил 247500 руб. В ходе осмотра места пожара установлено, что очаговая зона находится в верхней части помещения в районе расположения двигателя привода экрана сцены, в этом же месте были обнаружены остатки кабеля ВВГ 2×6 осветительной сети, проложенного в кабель- канале, в которой установлено 30 светильников мощностью 400Вт каждый, напряжение осветительной сети 220В. Осмотр элементов двигателя и привода экрана показал наличие признаков равномерного износа вращающихся частей.</p>
	<p>1. <i>Что является непосредственной технической причиной пожара?</i></p>
	<p>2. <i>Имеются ли нарушения нормативных требований к прокладке и эксплуатации электросетей;</i></p>
	<p>3. <i>Определите наличие или отсутствие признаков преступления в деянии лица при наличии следующих последствий пожара:</i></p> <p style="padding-left: 40px;">а) <i>причинение средней тяжести вреда здоровью двум лицам;</i></p> <p style="padding-left: 40px;">б) <i>причинение тяжкого вреда здоровью несовершеннолетнему</i></p>

1.6. Перечень средств материального обеспечения и справочных материалов, разрешенных для использования на экзамене

1. Алиев И.И. Кабельные изделия [Текст]: Справочник / И.И. Алиев. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: РадиоСофт, 2015. — 224 с.
2. ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения [Текст]. — Введ. 1989 — 12 — 12. — М.: МВД СССР, 1989. — 105 с., ил.
3. ГОСТ Р 12.3.047-2012. ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля. — М.: Госстандарт России, 2014. — 86 с.
4. ГОСТ 30247.0-94 Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования.
5. ГОСТ 30403-96. Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности.
6. ГОСТ Р 52283-2004. Насосы центробежные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
7. ГОСТ Р 52284-2004. Автолестницы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
8. ГОСТ Р 53328-2009. «Техника пожарная. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний».
9. ГОСТ 12.1.041-83. ССБТ. Пожаровзрывобезопасность горючих пылей. Общие требования.
10. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций: СО 153-34.21.122-2003. Утверждена Приказом Мин. России от 30 июня 2003 г. - Екатеринбург, 2007. - 56 с.
11. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений: РД 34.21.122-87. — Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 1989. — 56 с.
12. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ.
13. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах. Приложение к приказу МЧС России от 10.07.2009 № 404.
14. Пожарная техника: краткий справочник / А.Ш. Мамедов, А.В. Филиппов, В.В. Терентьев. — Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009. — 95 с.

15. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справ. изд.: в 2 кн./ Под ред. А.Н. Баратова, А.Я. Корольченко, – М.: Химия, 1990.
16. Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНиП II-2-80) / ЦНИИСК им. Кучеренко. – М.: Стройиздат, 1985. – 56 с.
17. Правила противопожарного режима в Российской Федерации: утв. Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012г. № 390.- Екатеринбург: Калан. 2012.- 84с.
18. Правила устройства электроустановок [Текст]: все действующие разделы ПУЭ-6 и ПУЭ-7. Новосибирск: Сиб. унив.изд-во, 2010. – 464 с., ил.
19. СП 1.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.
20. СП 2.13130.2012 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты.
21. СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям.
22. СП 7.13130.2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования.
23. СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.
24. СП 9.13130.2009. «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации».
25. СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности.
26. СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
27. СП 18.13330.2011. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*.
28. СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009.
29. СП 155.13130.2014. Склады нефти и нефтепродуктов. Требования пожарной безопасности.

30. Повзик Я.С. Справочник руководителя тушения пожара. – М: ЗАО Спецтехника 2000. – 361 с.
31. Справочник дознавателя государственного пожарного надзора. Сборник нормативно-правовых актов по расследованию пожаров в 2-х частях – Екатеринбург: ГОУ ВПО «Уральский институт ГПС МЧС России», 2009.
32. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности [Текст]; федер. закон № 123-ФЗ [Принят Гос. Думой 4 июля 2008 г., одобрен Советом Федерации 11 июля 2008 г.]
33. Уголовный кодекс РФ. – Екатеринбург: Уралюриздат, 2013.
34. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации. – Екатеринбург: Уралюриздат, 2013.
35. Шнайдер А.В., Булатова В.В., Абраков Д.Д., Сборник нормативных документов «Автоматические установки газового, порошкового и аэрозольного пожаротушения». – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2010. – 193 с.
36. Шнайдер А.В., Булатова В.В., Корнилов А.А., Абраков Д.Д., Бородин А.А. Сборник нормативных документов «Технические средства пожарной сигнализации». – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2014. – 102 с.
37. Шнайдер А.В., Булатова В.В., Корнилов А.А., Абраков Д.Д., Бородин А.А. Автоматические установки водяного и пенного пожаротушения. Справочные материалы. – Екатеринбург: УрИ ГПС МЧС России, 2013. – 156 с.

Бланки формализованных документов:

- а) донесение о пожаре
- б) акт проверки органом государственного пожарного надзора;
- в) предписание об устранении нарушений требований пожарной безопасности, о проведении мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объектах защиты и по предотвращению угрозы возникновения пожара;
- г) протокол об административном правонарушении.

2. Выпускная квалификационная работа

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) является одной из форм государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих обучение по образовательной программе высшего образования, по результатам которого Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК) принимает решение о присвоении выпускникам соответствующей квалификации по специальности и выдаче диплома о высшем образовании установленного образца.

Цели ВКР:

- систематизировать, закрепить и расширить теоретические знания и практические навыки выпускника, его профессиональные компетенции по решению научных, технических, экономических и производственных задач, стоящих перед МЧС России;
- определить уровень подготовленности выпускника к решению конкретных задач, стоящих перед МЧС России, к анализу сложных ситуаций в современных социально-экономических условиях;
- развить навыки самостоятельной работы, использования современных методов исследования при решении разрабатываемых проблем и вопросов;
- совершенствовать навыки принятия выпускником самостоятельных решений, их обоснования и защиты.

Дипломный проект – выпускная квалификационная работа, представляющая собой документ, оформленный соответствующим образом и содержащий информацию по самостоятельному исследованию актуальной проблемы или новое техническое решение, с подтверждением полученных результатов или выводов инженерно-техническими расчетами или проектной документацией.

Дипломная работа – выпускная квалификационная работа, представляющая собой документ, оформленный соответствующим образом и содержащий информацию и выводы по самостоятельному теоретическому (практическому) исследованию актуальной проблемы.

2.1. Основные этапы выполнения ВКР

- выбор руководителя и темы ВКР;
- получение задания на выполнение ВКР;
- подбор и изучение литературы (правовых актов, документов, монографий, статей и т.п.), а также, при статистических и справочных данных;
- подготовка аналитического обзора с обоснованием формулированием целей и задач исследования;
- сбор и анализ информации об объекте исследования;
- выбор оптимальных методик исследования;
- получение и анализ экспериментальных и расчетных - формулирование технических решений (выводов) работы;
- подготовка текста пояснительной записки и графической - представление материалов ВКР руководителю, устранение замечаний;
- подготовка доклада и иллюстрационных материалов графической части в виде чертежей, плакатов при необходимости) - предварительная защита ВКР на кафедре;
- представление ВКР на рецензирование;
- защита ВКР.

2.2. Критерии оценки выпускных квалификационных работ в форме дипломной работы.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если обучающийся демонстрирует при защите:

- умение анализировать полученную информацию;
- знание основных понятий в исследуемой области, умение оперировать ими;
- полноту и точность рассмотрения основных вопросов, раскрытия темы;
- владение методологией и методикой научных исследований и обработки полученных экспериментальных данных;
- умение представить работу в научном контексте;
- владение научным стилем речи;
- аргументированную защиту основных положений работы.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если обучающийся

демонстрирует:

- умение анализировать полученную информацию;
- знание основных понятий в исследуемой области, умение оперировать ими;
- владение методологией и методикой научных исследований и обработки полученных экспериментальных данных;
- при защите допускаются отдельные стилистические и речевые погрешности;
- автор недостаточно активно и аргументированно защищает основные положения своей работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если обучающийся

- недостаточно хорошо ориентируется в теоретических и практических аспектах работы;
- не может убедительно доказать защищаемые выводы или технические решения;
- допускает многочисленные ошибки при использовании профессиональной терминологии и речевые ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если обучающийся демонстрирует:

- неспособность выявить и использовать базовые теоретические положения и понятия, необходимые для работы по утвержденной теме;
- неспособность обосновать выводы или технические решения;
- отсутствие понимания вопросов, задаваемых ему членами экзаменационной комиссии в процессе защиты.

2.3. Рекомендуемые критерии оценки выпускных квалификационных работ в форме дипломного проекта.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если обучающийся демонстрирует:

- владение исчерпывающей информацией об объекте проектирования;
- знание основных методик и технологий проектирования, а также проектной и нормативной документации;
- умение анализировать существующие проекты и технические решения;

- свободное владение специальной терминологией;
- аргументированную защиту основных положений работы.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если обучающийся демонстрирует:

- достаточно полное представление об объекте проектирования и соответствующей нормативной документации;
- знание основных подходов, методик и технологий, относящихся к тематике работы;
- способность к обоснованию основных положений работы;
- при защите автор затрудняется с ответами на некоторые вопросы, в недостаточной степени использует графический материал или допускает речевые (терминологические) ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если обучающийся демонстрирует:

- недостаточный уровень владения навыками проектно-экспертной деятельности;
- недостаточное знание методик и технологий в исследуемой области;
- слабое представление о существующих проектах и технических решениях;
- недостаточно обоснованную защиту основных положений работы, неумение отвечать на вопросы по объекту или проблеме дипломного проектирования.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если обучающийся демонстрирует:

- слабое представление об объекте проектирования и нормативной базе;
- отсутствие навыков применения изученного материала и аналитических подходов для решения задач ВКР;
- отсутствие обоснования выбора проектных (технических) решений;
- неспособность воспринимать и адекватно реагировать на вопросы членов экзаменационной комиссии по теме ВКР.

3 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Обучающийся, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей.

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня

заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные институтом.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии

председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Тематика выпускных квалификационных работ

1. Авиационные и космические средства, системы мониторинга комплексной безопасности и жизнеобеспечения важных и потенциально опасных объектов, зданий, сооружений в составе НЦУКС (ЦУКС территориального органа МЧС России, ОСОДУ (ЕДДС) муниципального образования)

2. Автоматизированные системы поддержки принятия решений при функционировании ЦУКС территориальных органов МЧС России.

3. Анализ влияния программных средств для оценки пожарного риска на расчетные значения показателей безопасной эвакуации людей из зданий при пожаре.

4. Анализ горимости и разработка мероприятий по снижению количества пожаров в лесах (на примере...).

5. Анализ деятельности пожарной охраны муниципального образования (на примере...).

6. Анализ динамики основных пожарных рисков территориальных образований.

7. Анализ динамики пожарных рисков (на примере...).

8. Анализ и оценка природных рисков, снижение ущерба и минимизация социально-экономических потерь от их воздействия.

9. Анализ и оценка эффективности применения различных технических решений по противопожарной защите зданий различного назначения.

10. Анализ и разработка предложений по совершенствованию нормативных требований в области проектирования автоматических установок пожаротушения

11. Анализ и разработка предложений по совершенствованию нормативных требований в области проектирования автоматических систем обнаружения пожара

12. Анализ и разработка предложений по совершенствованию нормативных требований в области проектирования оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

13. Анализ и разработка рекомендаций по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок объекта защиты (на примере ...).

14. Анализ и совершенствование надзорно-профилактической деятельности (на примере...).

15. Анализ нарушений нормативных требований в области обеспечения пожарной безопасности электроустановок, прогнозирование и экспертное исследование их последствий.

16. Анализ объемно-планировочных и конструктивных решений по защите людей на случай пожара в здании производственного назначения.

17. Анализ объемно-планировочных и конструктивных решений по защите людей на случай пожара в здании складского назначения.

18. Анализ объемно-планировочных и конструктивных решений по защите людей на случай пожара в здании административного назначения.

19. Анализ объемно-планировочных и конструктивных решений по защите людей на случай пожара в здании общественного назначения.

20. Анализ объемно-планировочных и конструктивных решений по защите людей на случай пожара в здании торгового назначения.

21. Анализ объемно-планировочных и конструктивных решений по защите людей на случай пожара в многофункциональном здании.

22. Анализ объемно-планировочных и конструктивных решений по защите людей на случай пожара в здании детской дошкольной образовательной организации.

23. Анализ объемно-планировочных и конструктивных решений по защите людей на случай пожара в здании общеобразовательной школы.

24. Анализ объемно-планировочных и конструктивных решений по защите людей при пожаре в зданиях различной функциональной пожарной опасности.

25. Анализ пожарной опасности и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок цеха окраски изделий.

26. Анализ пожарной опасности применения и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок АЗС.

27. Анализ пожарной опасности применения и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок АГЗС.

28. Анализ пожарной опасности применения и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок деревообрабатывающих предприятий.

29. Анализ пожарной опасности применения и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок нефтебазы.

30. Анализ пожарной опасности применения и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок насосной станции по перекачке ЛВЖ.

31. Анализ пожарной опасности применения и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок газокompрессорной.

32. Анализ пожарной опасности применения и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок складов с горючими веществами.

33. Анализ пожарной опасности применения и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок здания котельной.

34. Анализ пожарной опасности применения и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок объектов с наличием производств, связанных с выделением пылей и волокон.

35. Анализ пожарной опасности применения и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок автотранспортных предприятий.

36. Анализ пожарной опасности применения и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок животноводческих комплексов.

37. Анализ пожарной опасности применения и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок хранения и переработки нефти и нефтепродуктов.

38. Анализ пожарной опасности применения и разработка мероприятий по совершенствованию пожарной безопасности электроустановок объектов с пожаровзрывоопасным технологическим процессом.

39. Анализ системы обеспечения пожарной безопасности (на примере...).

40. Анализ системы обеспечения пожарной безопасности муниципального образования и разработка мероприятий по ее совершенствованию (на примере...).

41. Анализ состояния противопожарного водоснабжения населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий и мероприятия по его совершенствованию.

42. Анализ эффективности выполнения требований нормативных документов по пожарной безопасности на основе оценки их влияния на расчетную величину пожарного риска на объекте защиты.

43. Беспилотные авиационные системы как средство совершенствования оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений при тушении пожаров и проведения АСР.

44. Влияние теплового потока на температуру прогрева и предел огнестойкости несущих элементов строительных конструкций при горении ЛВЖ и ГЖ в производственных помещениях.

45. Влияние физико-химических свойств веществ на пожарную опасность технологических процессов и производственных объектов.

46. Внедрение АПК «Безопасный город» (на примере...).

47. Возможности по применению опыта пожарного надзора зарубежных государств в Российской Федерации.

48. Выпадение обильных осадков и активное таяние снега в горах, как источник гидрологических опасных явлений, оказывающих поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственные угодья, объекты экономики и окружающую среду в весенне-летний период.

49. Гармонизация классификации взрывоопасных зон в международных и национальных стандартах.

50. Графические документы чрезвычайных ситуаций в ЦУКС территориальных органов МЧС России с применением АС НЦУКС.

51. Изучение деятельности добровольной пожарной охраны по профилактике пожаров (на примере...).

52. Имитационное моделирование оперативной деятельности подразделений ГПС МЧС России.

53. Имитационные тренажерные комплексы дежурно-диспетчерских смен НЦУКС (ЦУКС).

54. Интеграция автоматизированных систем МЧС России с помощью Единой интеграционной программной платформы.

55. Информационное обеспечение систем поддержки принятия решений (в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты от ЧС различного характера).

56. Использование информационных технологий в деятельности надзорных органов МЧС России.

57. Использование программных продуктов для расчета пожарного риска объекта защиты.

58. Испытание слоистого строительного материала на негорючесть.
59. Исследование влияния природно-климатических условий местности на пожарную опасность производственного объекта.
60. Исследование возможностей программного обеспечения для расчета индивидуального пожарного риска.
61. Исследование пожарной опасности промышленной тепловой изоляции, пропитанной нефтепродуктами.
62. Исследование электростатической опасности при эксплуатации емкостных аппаратов с ЛВЖ и ГЖ.
63. Исследование эффективности применения автоматической установки пожаротушения ... (объект).
64. Комплексная оценка пожарной безопасности (на примере объекта защиты).
65. Комплексная оценка пожарной безопасности административного здания.
66. Комплексная оценка пожарной безопасности здания курсантского общежития УрИ ГПС МЧС России.
67. Комплексная оценка пожарной безопасности общественного здания.
68. Комплексная оценка пожарной безопасности объекта защиты требованиям пожарной безопасности.
69. Комплексная оценка пожарной безопасности объекта строительства с расчетом риска.
70. Комплексное проектирование противопожарной защиты ... (объект).
71. Комплексное проектирование систем противопожарной и противоаварийной защиты ... (объект).
72. Комплексный анализ системы реагирования сил и средств РСЧС на чрезвычайные ситуации.
73. Компьютерное моделирование динамики процесса эвакуации людей.
74. Компьютерное моделирование динамики развития опасных факторов пожара.
75. Конструктивные решения систем подачи воды зданий с массовым пребыванием людей.

76. Корректировка плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (на примере объекта/территории).

77. Корректировка плана действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (на примере объекта/территории)

78. Математическое моделирование параметров водяных оросителей на основе экспериментального исследования.

79. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности административного здания.

80. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в зданиях общественного назначения.

81. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности многоэтажного жилого дома.

82. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности производственного здания.

83. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности складского здания.

84. Минимизация негативного воздействия выпадения обильных осадков и последствий активного таяния снегов в горах на гидрологическую обстановку в весенне-летний период.

85. Моделирование возможной обстановки пожара с выбором оптимального варианта тушения на объектах защиты.

86. Моделирование оперативной деятельности подразделений ГПС МЧС России

87. Модернизация лабораторной установки по исследованию опасности повышения давления в аппарате с жидкостью при воздействии на него внешнего источника тепла.

88. Модернизация лабораторной установки по исследованию пожарной опасности технологического процесса.

89. Модернизация нестандартной и приспособляемой пожарной техники на примере.....

90. Модернизация оборудования для дымоудаления на примере.....

91. Модернизация оборудования для подачи огнетушащих веществ на примере....

92. Модернизация оборудования для проведения ТО и ремонта пожарных автомобилей на примере.....

93. Модернизация оборудования и инструмента для проведения аварийно-спасательных работ на примере.....

94. Модернизация первичных средств пожаротушения на примере.....

95. Модернизация пожарно-спасательного снаряжения на основе импортозамещения в рамках развития оснащенности подразделений ФПС ГПС.

96. Модернизация пожарно-спасательного снаряжения.

97. Модернизация пожарных автомобилей для проведения аварийно-спасательных работ по регионам и по видам работ на примере....

98. Модернизация пожарных автомобилей на примере.....

99. Модернизация пожарных автомобилей с улучшенными характеристиками на примере.....

100. Модернизация пожарных стволов отечественного или зарубежного производства на примере.....

101. Модернизация систем противопожарного водоснабжения (на примере зданий повышенной этажности, лечебных и детских учреждений, театрально-зрелищных учреждений, сельских населенных пунктов, промышленных предприятий и др.).

102. Модернизация средств индивидуальной защиты и снаряжения.

103. Модернизация средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарно-спасательного снаряжения и процесса их эксплуатации.

104. Модернизация средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарно-спасательного снаряжения, а также системы подготовки личного состава газодымозащитной службы.

105. Модернизация средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарно-спасательного снаряжения, а также учебно-тренировочных комплексов газодымозащитной службы.

106. Модернизация средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарно-спасательного снаряжения, а также применения звеньев ГДЗС при ликвидации ЧС.

107. Модернизация средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарно-спасательного снаряжения и ориентации подразделений ГДЗС в непригодной для дыхания среде.

108. Модернизация средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарно-спасательного снаряжения для проведения аварийно-спасательных работ.

109. Модернизация технических средств борьбы с пожарами и технологий их применения.

110. Модернизация технических средств и защитных сооружений для проведения аварийных и поисково-спасательных работ;

111. Мониторинг состояния обстановки с пожарами и их последствиями в субъекте Российской Федерации и разработка мероприятий по их снижению.

112. Навигационные системы для управления подразделениями ГПС МЧС России

113. Обеспечение пожарной безопасности (на примере объекта защиты).

114. Обеспечение пожарной безопасности общественных зданий, представляющих собой объекты культурного наследия.

115. Обеспечение пожарной безопасности процесса производства ремонтных работ на пожаровзрывоопасных производственных объектах.

116. Обеспечение пожаровзрывобезопасности технологических процессов посредством использования флегматизирующих (ингибирующих) газов.

117. Обоснование внедрения новых образцов пожарно-технического вооружения на примере.....

118. Обоснование исходных данных для расчёта систем противодымной защиты.

119. Обоснование параметров тактических возможностей аварийно-спасательной техники пожарных и спасательных подразделений.

120. Обоснование тактических возможностей подразделений МЧС России оснащенных различными типами мобильных средств пожаротушения.

121. Обработка результатов испытаний на огнезащитную эффективность для определения пределов огнестойкости стальных конструкций с тонкослойным огнезащитным покрытием.

122. Обработка результатов испытаний на огнезащитную эффективность для определения пределов огнестойкости стальных конструкций с конструктивной огнезащитой.

123. Опасные геологические процессы в районах крупных ГЭС. Прогнозирование и минимизация рисков.

124. Определение и математическое моделирование параметров, характеризующих эффективность срабатывания пожарных извещателей на основе экспериментального исследования.

125. Оптимизация параметров технологической части автоматической установки пожаротушения ... (объект).

126. Оптимизация подразделений газодымозащитной службы ФПС ГПС при многовариантном уровне оснащённости техникой, оборудованием и личным составом.

127. Оптимизация подразделений МЧС России при многовариантном уровне оснащённости техникой на примере

128. Оптимизация подразделений МЧС России при многовариантном уровне оснащённости оборудованием на примере

129. Оптимизация подразделений ФПС ГПС при многовариантном уровне оснащённости техникой, оборудованием и личным составом.

130. Оптимизация проектных решений системы автоматической противопожарной защиты ... (объект).

131. Оптимизация систем противопожарного водоснабжения объектов защиты.

132. Организация и пути оптимизации технического обеспечения связи и АСУ в системе МЧС России.

133. Организация и тактика тушения лесных пожаров.

134. Организация поисковых и аварийно-спасательных работ летательных аппаратов

135. Организация системы мобильной связи для оперативного управления мероприятиями на территории по предупреждению ЧС.

136. Основные направления совершенствования производства пожарно-технических исследований органических строительных материалов при установлении очага пожара.

137. Особенности взаимодействия подразделений ГПС с органами местного самоуправления в профилактике и тушении пожаров на объектах и в населенных пунктах (на примере.....).

138. Особенности выдвинутых и проверки версии о возникновении пожара в результате воздействия маломощного источника зажигания.

139. Особенности выдвинутых и проверки версии о возникновении пожара в результате воздействия тлеющего табачного изделий.

140. Особенности выдвинутых и проверки версии о возникновении пожара в результате аварийных режимов работы электрооборудования.

141. Особенности выдвинутых и проверки версии о возникновении пожара в результате воздействия источника открытого огня.

142. Особенности доказывания при расследовании пожаров связанных с нарушений требований пожарной безопасности.

143. Особенности доказывания при расследовании преступления предусмотренного статьей 168 УК РФ.

144. Особенности доказывания при расследовании преступления предусмотренного статьей 219 УК РФ.

145. Особенности доказывания при расследовании преступления предусмотренного статьей 261 УК РФ.

146. Особенности доказывания при расследовании уничтожения или повреждения имущества путем неосторожного обращения с огнем.

147. Особенности назначения и использования результатов пожарно-технической экспертизы при расследовании преступлений связанных с пожарами.

148. Особенности применения пожарно-технических методов исследования при установлении причины пожара (на примере...).

149. Особенности производства и использования результатов пожарно-технических исследований в уголовном, гражданском и административном процессе (на примере...).

150. Особенности управления эвакуацией населения при ЧС различного характера (на примере).

151. Оценка надежности работы водопроводных сооружений при пожаре.

152. Оценка огнезащитной эффективности покрытий для стальных конструкций.

153. Оценка огнезащитной эффективности средств огнезащиты для деревянных конструкций.

154. Оценка огнестойкости реконструируемых зданий различного назначения.

155. Оценка пожарного риска (на примере объекта защиты).

156. Оценка соответствия конструктивных решений административного здания требованиям пожарной безопасности.

157. Оценка соответствия конструктивных решений общественного здания требованиям пожарной безопасности.

158. Оценка соответствия конструктивных решений производственного здания требованиям пожарной безопасности.

159. Оценка соответствия конструктивных решений складского здания требованиям пожарной безопасности.

160. Оценка соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности.

161. Оценка соответствия систем пожарной автоматики требованиям пожарной безопасности ... (объект).

162. Оценка соответствия требованиям пожарной безопасности объекта защиты.

163. Оценка тактических возможностей пожарно-спасательного гарнизона при внедрении новых технологий тушения пожаров.

164. Оценка эффективности деятельности подразделений надзорной деятельности МЧС России (на примере...).

165. Повышение безопасности эвакуации людей при пожаре.

166. Повышение эффективности эвакуации людей при пожаре.

167. Пожарно-техническая экспертиза электротехнической части проекта и систем молниезащиты объекта (на примере).

168. Пожарно-технические методы исследования неорганических строительных материалов при установлении очага пожара.

169. Пожарно-технические методы исследования органических и неорганических строительных материалов при установлении непосредственной технической причины пожара (на примере...)

170. Пожарно-технические методы исследования органических строительных материалов при установлении очага пожара.

171. Пожарно-технические методы исследования органических строительных материалов на основе термопластичных полимеров при установлении очага пожара.

172. Пожарно-технические методы исследования органических строительных материалов на основе терморезистивных полимерных материалов при установлении очага пожара.

173. Пожарно-технические методы исследования органических строительных материалов на основе термопластов при установлении очага пожара.

174. Пожарно-технические методы исследования органических строительных материалов на основе терморезистивных полимерных материалов при установлении очага пожара.

175. Применение автономных установок пожаротушения для защиты ... (объект).

176. Применение готовых технических решений для снижения токсичности отработавших газов пожарных автомобилей на примере.....

177. Применение для целей пожаротушения техники различных воинских соединений на примере.....

178. Применение информационных технологий для прогнозирования и оценки обстановки при ЧС различного характера (на примере объекта/территории).

179. Применение новейших технических разработок в области ГДЗС.

180. Применение новых технических решений для подачи огнетушащих веществ или личного состава на высоту на примере.....

181. Применение новых технических решений направленных на эвакуацию личного состава или пострадавших с высотных уровней.

182. Применение пожарной и спасательной техники при тушении зданий повышенной этажности на примере.....

183. Применение современных информационных технологий в управлении службами и подразделениями МЧС России.

184. Применение современных информационных технологий в управлении службами и подразделениями МЧС России.

185. Применение современных страхующих устройств при отработке упражнений по пожарно-строевой подготовке.

186. Применение тепловизионного контроля для обеспечения пожарной безопасности действующего производственного объекта.

187. Проблемы и пути совершенствования методики осмотра места пожара: криминалистические аспекты.

188. Проблемы и пути совершенствования методики осмотра места пожара: уголовно-процессуальные аспекты.

189. Проверка обеспеченности противопожарным водоснабжением промышленного предприятия.

190. Проверка правильности схемных и конструктивных решений систем подачи воды пожароопасных объектов.

191. Прогнозирование и оценка обстановки при аварии на химически опасном объекте.

192. Проектирование отрядов и частей технической службы по регионам

193. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества АЗС.

194. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества АГЗС.

195. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества деревообрабатывающих предприятий.

196. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества нефтебазы.

197. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества цеха окраски изделий.

198. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества насосной станции по перекачке ЛВЖ.

199. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества газокompрессорной.

200. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества складов с горючими веществами.

201. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества здания котельной.

202. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества объекта с пожаро-взрывоопасными технологическими процессами.

203. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества производств, связанных с выделением пылей и волокон.

204. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества автотранспортных предприятий.

205. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества животноводческих комплексов.

206. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества предприятий хранения и переработки нефти и нефтепродуктов.

207. Противопожарная защита электроустановок, молниезащита и защита от статического электричества объекта с пожаро-взрывоопасными зонами.

208. Пути совершенствования деятельности органов дознания ГПН при производстве предварительной проверки по факту пожара (на примере...).

209. Пути совершенствования производства первоначальных следственных действий при расследовании пожаров.

210. Пути совершенствования производства пожарно-технических исследований неорганических строительных материалов при установлении технической причины пожара.

211. Разработка рекомендаций по проверке работоспособности систем противодымной защиты зданий повышенной этажности при граничных условиях, отличающихся от расчетных.

212. Развитие методов определения возможности и параметров каскадного развития пожара на объектах производственного назначения.

213. Развитие методов определения возможности и параметров каскадного развития пожара на складах нефти и нефтепродуктов.

214. Развитие методов определения возможности и параметров каскадного развития пожара и разработка мероприятий противопожарной защиты для наружных технологических установок.

215. Развитие профессионального интереса курсантов вузов МЧС России на основе компетентного подхода с использованием учебно-тренажерных комплексов.

216. Разработка (корректировка) комплекса мероприятий по поиску и спасению экипажей и пассажиров, терпящих или потерпевших бедствие воздушных судов в РФ и за её пределами.

217. Разработка (корректировка) плана гражданской обороны (на примере...).

218. Разработка документов взаимодействия добровольной (муниципальной) пожарной охраны с подразделениями ФПС ГПС при тушении пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на объектах защиты.

219. Разработка документов взаимодействия добровольной (муниципальной) пожарной охраны с подразделениями ФПС ГПС при тушении пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на объектах защиты.

220. Разработка документов взаимодействия добровольной (муниципальной) пожарной охраны с подразделениями ФПС при тушении пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на объектах защиты.

221. Разработка документов для профессиональной подготовки личного состава добровольной пожарной охраны.

222. Разработка документов для профессиональной подготовки личного состава муниципальной пожарной охраны.

223. Разработка единых критериев, оценки параметров развития пожароопасных аварийных ситуаций, используемых при категорировании объектов по взрывопожарной и пожарной опасности и определении расчетных величин пожарного риска.

224. Разработка и обоснование нормативов развертывания сил и средств, для отделений на вновь поступившей пожарно-спасательной технике.

225. Разработка или модернизация оборудования для подачи огнетушащих веществ на примере....

226. Разработка или модернизация пожарных автомобилей по модульному принципу на примере.....

227. Разработка или модернизация пожарных мотопомп с улучшенными характеристиками на примере.....

228. Разработка инженерно-технических мероприятий в области гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (на примере объекта).

229. Разработка инженерно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности производственного здания.

230. Разработка инженерно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности складского здания.

231. Разработка инженерно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности технологического процесса на производственном объекте

232. Разработка инженерно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности технологии промышленного предприятия

233. Разработка инженерных решений по использованию для целей пожаротушения авто-тракторной техники в сельской местности на примере....

234. Разработка интегрированной системы автоматической противопожарной защиты ... (объект).

235. Разработка интегрированной системы безопасности с подсистемой видеоверификации для защиты многофункциональных комплексов

236. Разработка информационно-справочной базы нормативных требований по обеспечению пожарной безопасности производственных объектов защиты.

237. Разработка информационных технологий для организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ.

238. Разработка комплекса дополнительных инженерно-технических и организационных мероприятий для многофункционального здания.

239. Разработка комплекса дополнительных инженерно-технических и организационных мероприятий для общественного здания.

240. Разработка комплекса дополнительных инженерно-технических и организационных мероприятий для административного здания.

241. Разработка комплекса инженерно-технических мероприятий с целью повышения огнестойкости строительных конструкций и снижения их пожарной опасности.

242. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок объекта защиты.

243. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок автозаправочных станций.

244. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок деревообрабатывающих предприятий.

245. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок участка термической обработки изделий.

246. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок цеха окраски изделий.

247. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок нефтебаз.

248. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок насосной станции по перекачке ЛВЖ.

249. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок газокompрессорной.

250. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок складов с горючими веществами.

251. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок здания котельной.

252. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок резервуарного парка с горючими веществами.

253. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок при производстве и хранении горючих газов.

254. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок объектов с наличием производств, связанных с выделением пылей и волокон.

255. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок автотранспортных предприятий.

256. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок животноводческих комплексов.

257. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок предприятий хранения и переработки нефти и нефтепродуктов.

258. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок производств, связанных с разделением жидких неоднородных систем.

259. Разработка комплекса мер направленных на исключение причин возникновения пожаров при эксплуатации электроустановок объекта с пожаровзрывоопасным технологическим процессом.

260. Разработка комплекса мер, направленных на исключение причин возникновения пожаров на объектах нефтегазового комплекса.

261. Разработка комплекса мер, направленных на исключение причин возникновения пожаров на предприятиях лесопромышленного комплекса.

262. Разработка комплекса мер, направленных на исключение причин возникновения пожаров на предприятиях химической промышленности.

263. Разработка комплекса мер, направленных на исключение причин возникновения пожаров на предприятиях энергетического комплекса.

264. Разработка комплекса мер, направленных на исключение причин возникновения пожаров в зданиях производственного назначения.

265. Разработка комплекса мер, направленных на исключение причин возникновения пожаров на целлюлозно-бумажном производстве.

266. Разработка комплекса мер, направленных на исключение причин возникновения пожаров на объекте защиты.

267. Разработка комплекса мер, направленных на исключение причин возникновения пожаров на АЗС

268. Разработка комплекса мер, направленных на исключение причин возникновения пожаров при аварийной разгерметизации производственного оборудования.

269. Разработка комплекса мер, направленных на исключение причин возникновения пожаров на объектах первичной переработки и хранения зерна.

270. Разработка комплекса мер, направленных на исключение причин возникновения пожаров на нефтеперекачивающей станции.

271. Разработка комплекса мер, направленных на исключение причин возникновения пожаров на автозаправочной станции.

272. Разработка комплекса мер, направленных на исключение причин возникновения пожаров (на примере объекта защиты).

273. Разработка комплекса мер, направленных на снижение последствий развития аварий на объекте нефтедобычи.

274. Разработка комплекса мер, направленных на снижение последствий развития аварий на предприятии нефтепереработки.

275. Разработка комплекса мер, направленных на снижение последствий развития аварий на объекте подготовки и перекачки нефти.

276. Разработка комплекса мер, направленных на снижение последствий развития аварий на газокompрессорной станции.

277. Разработка комплекса мер, направленных на снижение последствий развития аварий на деревообрабатывающем предприятии.

278. Разработка комплекса мер, направленных на снижение последствий развития аварий на объекте по изготовлению резинотехнических изделий.

279. Разработка комплекса мер, направленных на снижение последствий развития аварий на машиностроительном предприятии.

280. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению устойчивости функционирования предприятия в условиях военного конфликта или вследствие этого конфликта.

281. Разработка комплекса мероприятий по организации эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы (на примере объекта/территории).

282. Разработка комплекса мероприятий по предупреждению и проведению мероприятий защиты от ЧС террористического характера (на примере).

283. Разработка комплекса мероприятий по санитарной обработке населения, обеззараживанию зданий и сооружений, специальной обработке техники (на примере объекта/территории).

284. Разработка лабораторной работы по исследованию пожарной опасности технологического процесса.

285. Разработка лабораторной установки по исследованию пожарной опасности технологического процесса.

286. Разработка локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов на примере ... (*объект*).

287. Разработка локальных систем оповещения и информирования органов РСЧС и населения на ... (*объект*).

288. Разработка мероприятий по защите населенных пунктов от лесных пожаров (на примере...).

289. Разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (на примере объекта защиты).

290. Разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности административного здания.

291. Разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в зданиях общественного назначения.

292. Разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности многоэтажного жилого комплекса.

293. Разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности производственного здания.

294. Разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности складского здания.

295. Разработка мероприятий по совершенствованию взаимодействия функциональных и территориальных подсистем РСЧС по предупреждению и ликвидации ЧС различного характера.

296. Разработка мероприятий по совершенствованию управлением службами и подразделениями МЧС России на федеральном, региональном и местном уровнях на основе современных информационно-коммуникационных технологий.

297. Разработка мероприятий по созданию добровольной пожарной охраны на территории муниципального образования.

298. Разработка мероприятий по созданию муниципальной пожарной охраны на территории муниципального образования.

299. Разработка мероприятий противопожарной защиты, направленных на снижение угрозы каскадного развития пожара на наружных технологических установках.

300. Разработка мероприятий, направленных на снижение последствий развития аварий на производственном объекте.

301. Разработка методик экспертизы проектной документации при проверке соответствия электроустановок зданий различного назначения требованиям обеспечения пожарной безопасности.

302. Разработка методики проверки систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

303. Разработка методики расчёта дымоудаляющих проёмов при естественном дымоудалении.

304. Разработка методических рекомендаций по обучению населения в области гражданской обороны (защиты от ЧС).

305. Разработка методических рекомендаций по проверке соответствия электроустановок объекта требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

306. Разработка нестандартной и приспособляемой пожарной техники на примере.....

307. Разработка новых видов первичных средств пожаротушения на примере.....

308. Разработка нормативов по упражнениям с аварийно-спасательным инструментом от пожарно-спасательной техники в условиях современного модельного ряда.

309. Разработка нормативов при выполнении упражнений от пожарно-спасательной техники в условиях современного модельного ряда.

310. Разработка нормативов развертывания сил и средств от пожарно-спасательной техники.

311. Разработка оборудования для дымоудаления на примере.....

312. Разработка оборудования для подачи огнетушащих веществ на примере....

313. Разработка оборудования для проведения ТО и ремонта пожарных автомобилей на примере.....

314. Разработка оперативных документов регламентирующих особенности тушения пожаров и ликвидации ЧС на спортивных объектах (олимпийские объекты, спортивные сооружения для проведения Чемпионата мира по футболу в 2018 году).

315. Разработка организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности электроустановок процесса изготовления мебели.

316. Разработка организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности электроустановок процесса механической обработки древесных материалов.

317. Разработка организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности электроустановок процесса изготовления резинотехнических изделий.

318. Разработка паспорта пожарной безопасности населенного пункта, подверженного угрозе лесных пожаров (на примере...).

319. Разработка пожарных автомобилей для проведения аварийно-спасательных работ по регионам и по видам работ на примере....

320. Разработка пожарных автомобилей с улучшенными характеристиками на примере.....

321. Разработка предложений по внедрению новых образцов пожарной техники отечественного или зарубежного производства на примере.....

322. Разработка предложений по модернизации пожарной и аварийно-спасательной техники на примере.....

323. Разработка предложений по модернизации пожарной и аварийно-спасательной техники на примере.....

324. Разработка предложений по техническому переоборудованию вагон-насосной станции пожарных поездов.

325. Разработка предложений по уменьшению количества ДТП с участием пожарных автомобилей на примере....

326. Разработка программного продукта «Анализ пожарной опасности технологических процессов» для поддержки надзорно-профилактической деятельности МЧС России.

327. Разработка программных продуктов в сфере обеспечения пожарной безопасности.

328. Разработка программных продуктов поддержки и принятия решений в надзорно-профилактической деятельности МЧС России

329. Разработка программных продуктов поддержки и принятия управленческих решений в деятельности сотрудников МЧС России (на примере.....).

330. Разработка проекта на огнезащиту строительных конструкций административного здания.

331. Разработка проекта на огнезащиту строительных конструкций здания промышленного назначения.

332. Разработка проекта на огнезащиту строительных конструкций общественного здания.

333. Разработка проектных решений автоматической системы противоаварийной защиты ... (объект).

334. Разработка проектных решений автоматической установки ... пожаротушения ... (объект).

335. Разработка проектных решений автоматической установки пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре ... (объект).

336. Разработка проектных решений автоматической установки пожарной сигнализации ... (объект).

337. Разработка проектных решений для создания ЦОВ-ЕДДС ... (муниципальное образование).

338. Разработка проектных решений системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре ... (объект).

339. Разработка профилактических мероприятий по предупреждению гибели и травмирования людей при пожарах (на примере...)

340. Разработка раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» для многофункционального здания.

341. Разработка раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» для общественного здания.

342. Разработка раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» для административного здания.

343. Разработка раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» для зданий различного назначения.

344. Разработка рекомендаций по выбору, планированию накопления и контролю хранения запасов СИЗОД для защиты населения (на примере...).

345. Разработка рекомендаций по обеспечению пожарной безопасности огневых и ремонтных работ.

346. Разработка рекомендаций по обеспечению пожарной безопасности технологического процесса на производственном объекте

347. Разработка рекомендаций по проведению профилактической работы в области пожарной безопасности (на примере...).

348. Разработка рекомендаций по противодымной защите подземных сооружений.

349. Разработка рекомендаций по снижению риска возникновения пожаров (на примере...).

350. Разработка рекомендаций по созданию добровольных пожарных организаций органами местного самоуправления (на примере...).

351. Разработка роботизированных пожарных комплексов для защиты ... (объект).

352. Разработка систем автоматической противоаварийной защиты ... (объект).

353. Разработка систем автоматической противопожарной защиты ... (объект).

354. Разработка системы управления автоматическими установками противопожарной защиты.

355. Разработка способов тушения пожаров на нерегламентированных объектах (тоннели, небоскребы, объекты оборонного назначения - подводные лодки, военные корабли, защитные сооружения и т.п.).

356. Разработка средств индивидуальной защиты и снаряжения

357. Разработка технических решений (мероприятий), направленных на совершенствование систем оповещения и информирования на объектах различного назначения (на примере...).

358. Разработка технических решений по снижению токсичности отработавших газов пожарных автомобилей на примере... .

359. Разработка технических решений, направленных на повышение эффективности эксплуатации пожарных автомобилей в условиях низких температур на примере.....

360. Разработка технических средств борьбы с пожарами и технологий их применения.

361. Разработка устройства для повышения безопасности аварийно-спасательного транспорта на дорогах с низким коэффициентом сцепления.

362. Разработка учебно-тренировочного комплекса для подготовки пожарных и спасателей.

363. Разработка учебно-тренировочного комплекса для подготовки пожарных и спасателей.

364. Разработка электронной информационно-справочной системы по обеспечению пожарной безопасности технологических процессов производств.

365. Разработка электронных каталогов нормативных документов с требованиями пожарной безопасности.

366. Расчет величины индивидуального пожарного риска на основе экспериментальных параметров.

367. Расчет и анализ индивидуального и социального пожарного риска (...с указанием объекта).

368. Расчет индивидуального пожарного риска ... (*объект*).

369. Расчет индивидуального пожарного риска для многофункционального здания.

370. Расчет индивидуального пожарного риска здания административного назначения.

371. Расчет индивидуального пожарного риска здания общественного назначения.

372. Расчет индивидуального пожарного риска здания производственного назначения.

373. Расчет индивидуального пожарного риска здания складского назначения.

374. Расчет индивидуального пожарного риска здания торгового назначения.

375. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности административного здания.

376. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в зданиях общественного назначения.

377. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности производственного здания.

378. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности складского здания.

379. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности многофункционального здания.

380. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объектов производственного назначения.

381. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объектов складского назначения.

382. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности наружных технологических установок.

383. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объекте нефтедобычи.

384. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объекте нефтепереработки.

385. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности цеха подготовки и перекачки нефти.

386. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объекте хранения нефти.

387. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объекте транспортировки газа.

388. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объекте обработки древесных материалов.

389. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объекте изготовления резинотехнических изделий.

390. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объекте машиностроения.

391. Расчет индивидуального пожарного риска и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности автозаправочной станции.

392. Расчет индивидуального пожарного риска при противопожарном страховании.

393. Расчет огнестойкости железобетонных конструкций, находящихся в условиях реального пожара методом конечных элементов.

394. Расчет пределов огнестойкости деревянных конструкций с учетом реального температурного режима.

395. Расчет пределов огнестойкости металлических конструкций с учетом реального температурного режима.

396. Расчет пределов огнестойкости основных строительных конструкций общественного здания.

397. Расчет пределов огнестойкости основных строительных конструкций здания.

398. Расчет пределов огнестойкости основных строительных конструкций многофункционального здания.

399. Расчет пределов огнестойкости основных строительных конструкций производственного здания.

400. Расчет пределов огнестойкости основных строительных конструкций складского здания.

401. Расчет пределов огнестойкости основных строительных конструкций торгового здания.

402. Расчет риска возникновения пожара на производственном объекте со взрывом и оценка возможности распространения пожара с переходом из техногенного в природный.

403. Расчет сил и средств для ликвидации аварии на химически опасном объекте

404. Расчетная оценка необходимости устройства автоматической установки пожарной сигнализации ... (*объект*).

405. Расчетная оценка необходимости устройства автоматической установки пожаротушения ... (*объект*).

406. Рекомендации по расчету категорий по взрывопожарной и пожарной опасности помещений закрытых автостоянок.

407. Реконструкция существующих отрядов и частей технической службы.

408. Решение проблем по топливной экономичности пожарных автомобилей на примере

409. Роль старост населенных пунктов в обеспечении первичных мер пожарной безопасности (на примере...).

410. Совершенствование взаимодействия добровольной (муниципальной) пожарной охраны со службами жизнеобеспечения, пожарно-спасательными службами, органами внутренних дел при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ.

411. Совершенствование деятельности добровольной пожарной охраны (на примере...).

412. Совершенствование деятельности добровольной пожарной охраны на объектах защиты.

413. Совершенствование деятельности муниципальной пожарной охраны (на примере...).

414. Совершенствование информационного обмена функциональных и территориальных подсистем РСЧС при угрозе возникновения и ликвидации ЧС.

415. Совершенствование методов исследования опасности повышения давления в аппарате с жидкостью при воздействии на него внешнего источника тепла.

416. Совершенствование методов определения критериев пожарной опасности, используемых при определении категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.

417. Совершенствование методов определения критериев пожарной опасности, используемых при определении категории наружных технологических установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

418. Совершенствование мобильного узла связи с использованием беспроводных технологий при организации связи на месте ЧС.

419. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений при тушении пожаров в условиях дефицита водных ресурсов.

420. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений при тушении пожаров в условиях низких температур.

421. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений ФПС при тушении пожаров всех видов и классов.

422. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений при тушении природных пожаров.

423. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров в гражданских зданиях.

424. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров в зданиях с массовым пребыванием людей.

425. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров в общественных зданиях.

426. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на этажах, чердаках и в подвалах.

427. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров в зданиях повышенной этажности.

428. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров в зданиях социального назначения.

429. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров в культурно-зрелищных учреждениях.

430. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на спортивных мероприятиях международного масштаба.

431. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах с высокой концентрацией материальных ценностей.

432. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров в зданиях музеев.

433. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров в зданиях библиотек, архивах и книгохранилищах.

434. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров газовых и нефтяных фонтанов.

435. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах переработки нефти и нефтепродуктов.

436. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах хранения нефти и нефтепродуктов.

437. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах транспортировки газа и нефти.

438. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров сельских населенных пунктах.

439. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на складах лесоматериалов.

440. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах с наличием отравляющих веществ.

441. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах с наличием радиоактивных веществ.

442. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах с наличием взрывчатых веществ.

443. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах с покрытием больших площадей.

444. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах энергетики.

445. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах целлюлозно-бумажной промышленности.

446. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах текстильной промышленности.

447. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах деревообрабатывающей промышленности.

448. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах металлургии.

449. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожаров на объектах транспорта.

450. Совершенствование оперативно-тактических действий пожарно-спасательных подразделений при ликвидации ЧС с привлечением аэромобильной группировки.

451. Совершенствование организации деятельности пожарной части с применением моделирования системы менеджмента социальной ответственности.

452. Совершенствование организации и управления оперативно-тактической деятельностью пожарно-спасательных подразделений газодымозащитной службы на основе имитационного моделирования.

453. Совершенствование организации и управления оперативно-тактической деятельностью пожарно-спасательных подразделений газодымозащитной службы.

454. Совершенствование организации и управления оперативно-тактической деятельностью пожарно-спасательных подразделений по проведению аварийно-спасательных работ.

455. Совершенствование организации и управления подразделениями при ликвидации ЧС на основе имитационного моделирования.

456. Совершенствование организации и управления подразделениями при тушении пожаров, ликвидации ЧС на основе имитационного моделирования.

457. Совершенствование организации оперативно-тактической деятельностью пожарно-спасательных подразделений на основе имитационного моделирования и принятий управленческих решений в условиях ЧС.

458. Совершенствование организационных структур добровольной пожарной охраны на территории муниципальных образований.

459. Совершенствование организационных структур муниципальной и добровольной пожарной охраны (на примере...).

460. Совершенствование организационных структур муниципальной пожарной охраны на территории муниципальных образований.

461. Совершенствование пожарной безопасности технологического процесса на производственном объекте

462. Совершенствование применения навигационных систем при управлении подразделениями ГПС МЧС России.

463. Совершенствование программно-технических средств и систем управления службами и подразделениями МЧС России на федеральном, региональном и местном уровнях, на основе современных информационно-коммуникационных технологий.

464. Совершенствование программно-технических средств НЦУКС и системы компьютерной спутниковой связи с аварийно-спасательными формированиями и подразделениями ФПС.

465. Совершенствование программно-технических средств системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб через единый телефонный номер «112» в составе ЦУКС ... (*территориальный орган МЧС России*).

466. Совершенствование профессионально-прикладной подготовки пожарно-спасателей и пожарно-спасательных расчетов.

467. Совершенствование расчетных методов, используемых при проектировании автоматических установок ... пожаротушения

468. Совершенствование расчетных методов, используемых при проектировании автоматических систем обнаружения пожара

469. Совершенствование расчетных методов, используемых при проектировании систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

470. Совершенствование расчетных методов, используемых при проектировании автоматических систем промышленной безопасности

471. Совершенствование систем оповещения населения об опасностях, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, а также при ЧС (на примере объекта/территории).

472. Совершенствование системы обеспечения пожарной безопасности технологического процесса объекта защиты.

473. Совершенствование системы оперативной связи ... (*территориальный орган МЧС России*) на основе информационно-коммуникационных технологий.

474. Совершенствование технических решений по организации связи и передачи в ЦУКС ... (*территориальный орган МЧС России*) оперативной видео- и аудиоинформации в реальном масштабе времени из зоны ЧС.

475. Совершенствование технологии проведения аварийных и поисково-спасательных работ пожарно-спасательными подразделениями;

476. Совершенствование управления информированием и оповещением населения с использованием технических средств ОКСИОН.

477. Совершенствование управления информированием и оповещением населения с использованием централизованных систем оповещения при угрозе и возникновении ЧС природного или техногенного характера.

478. Совершенствование управления информированием и оповещением населения с использованием локальных систем оповещения при угрозе и возникновении ЧС природного или техногенного характера.

479. Создание дополнительных постов диагностики на примере

480. Создание дополнительных постов ТО и ремонта на примере

481. Создание постов для ТО и ремонта средств связи пожарных автомобилей на примере

482. Создание электронных баз данных для актуализации нормативного обеспечения пожарной безопасности в строительстве в учебных целях.

483. Создание электронных баз данных для актуализации нормативного обеспечения пожарной безопасности в строительстве в целях решения научно-практических задач.

484. Статистический анализ и прогноз показателей обстановки с пожарами и их последствиями (на примере...).

485. Уголовно-процессуальная деятельность органов дознания ГПН ФПС.

486. Уменьшение загрязнения атмосферы рабочей зоны водителей пожарных автомобилей, путем использования каталитических систем нейтрализации отработавших газов.

487. Управление службами и подразделениями МЧС России на федеральном, региональном и местном уровнях на основе современных информационно-коммуникационных технологий в составе НЦУКС (ЦУКС территориального органа МЧС России, ОСОДУ (ЕДДС) муниципального образования)

488. Усовершенствование пожарных насосов и водопенных коммуникаций на примере... .

489. Формирование культуры пожаробезопасного поведения населения (на примере...)

490. Экспериментальные исследования в области обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

491. Экспериментальные исследования в области обеспечения безопасности людей при пожаре.

492. Экспериментальные исследования различных типов систем противодымной защиты в зданиях повышенной этажности.

493. Экспертиза состояния электроустановок и его влияния на обеспечение пожарной безопасности (на примере ...).

494. Эксплуатация техники в сложных дорожных и климатических условиях на примере... .