



Негосударственное (частное) Учреждение дополнительного образования «Учебный центр «Регион – образованиЕ»
(НУДО «УЦ «Регион-образованиЕ»)



УТВЕРЖДАЮ:
Директор
НУДО «УЦ «Регион-образованиЕ»
Е.Г. Зайцева

**ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(профессиональная переподготовка)**

«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

г. Белово 2025 г.

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общие положения

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки по направлению «Пожарная безопасность» (далее – Программа) разработана в соответствии с требованиями профессионального стандарта 1492 «Специалист по противопожарной профилактике» (Утвержден Приказом Минтруда России № 696н от «11» октября 2021 г.), Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266).

Программа регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки слушателей по данному направлению переподготовки и включает в себя: учебный план, рабочую программу и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Актуальность Программы обусловлена востребованностью на рынке труда грамотных, осведомленных, высококвалифицированных работников в области пожарной безопасности.

Программа сформирована таким образом, что позволяет охватить важнейшие аспекты деятельности специалистов, обеспечивающих пожарную безопасность предприятий и организаций. Занятия помогут слушателям освоить необходимые знания для успешной профессиональной деятельности по обеспечению противопожарной профилактики в промышленности, строительстве и на транспорте.

Преимуществами Программы являются ее насыщенность, высокая информативность при компактности и лаконичности содержания учебных разделов, а также практикоориентированность.

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Сформировать у обучающихся профессиональные компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Пожарная безопасность», квалификация – специалист по пожарной профилактике.

II. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

На основе профессионального стандарта «Специалист по противопожарной профилактике»

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции
наименование	уровень квалификации	
Обеспечение противопожарного режима на объекте защиты	5	Организация пожарно-профилактической работы на объекте защиты
		Обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных требованиями пожарной безопасности
		Организация работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров на объекте защиты
		Контроль исправности систем и средств противопожарной защиты
		Организация обучения работников

		объекта защиты мерам пожарной безопасности
Проведение независимой оценки пожарного риска (аудит пожарной безопасности)	6	Анализ документов, характеризующих пожарную опасность объекта защиты
		Обследование объекта защиты для получения объективной информации о состоянии пожарной безопасности объекта защиты и соблюдении противопожарного режима
		Проведение необходимых исследований, испытаний, расчетов и экспертиз в области пожарной безопасности объекта защиты
		Подготовка вывода о выполнении требований пожарной безопасности и соблюдении противопожарного режима на объекте защиты
Разработка и контроль выполнения мероприятий по противопожарной защите объекта	6	Анализ системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты
		Разработка и организация на объекте защиты системы обеспечения пожарной безопасности
		Координация и контроль деятельности в области пожарной безопасности структурных подразделений объекта защиты
		Исследование проектной документации в части, касающейся соблюдения требований пожарной безопасности
		Контроль выполнения проектных решений по пожарной безопасности в строящихся и реконструируемых зданиях объекта защиты
Руководство службой пожарной безопасности организации (структурных подразделений, филиалов)	7	Организация разработки мероприятий по совершенствованию системы пожарной безопасности объекта защиты
		Контроль исполнения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта защиты
		Взаимодействие с государственными органами по вопросам пожарной безопасности объекта защиты

		Работа в составе комиссий в области пожарной безопасности и комиссии по расследованию причин пожаров
--	--	--

Уровень квалификации 5

Требования к образованию и обучению:

Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области, соответствующей виду профессиональной деятельности, или Среднее профессиональное образование (непрофильное) - программы подготовки специалистов среднего звена и дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области, соответствующей виду профессиональной деятельности.

Требования к опыту практической работы отсутствуют.

Уровень квалификации 6

Требования к образованию и обучению:

Высшее образование – бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области, соответствующей виду профессиональной деятельности.

Требования к опыту практической работы: пять лет по специальности "Пожарная безопасность"

Уровень квалификации 7

Требования к образованию и обучению:

Высшее образование - специалитет или магистратура или Высшее образование (непрофильное) - специалитет или магистратура и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области, соответствующей виду профессиональной деятельности.

Требования к опыту практической работы: не менее пяти лет по направлению деятельности.

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИЙ

Планируемые обобщенные результаты - профиль профессиональной переподготовки «Обеспечение пожарной безопасности» (по виду профессиональной деятельности «Специалист по противопожарной профилактике», группе занятий «Руководители специализированных (производственно-эксплуатационных) подразделений (служб), не вошедшие в другие группы» с обобщенной трудовой функцией «Обеспечение пожарной безопасности организаций, зданий, сооружений, транспорта»).

Код компетенции	Компетенции	Трудовые действия
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Все перечисленные в профессиональном стандарте «Специалист по пожарной профилактике»

ОПК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Все перечисленные в профессиональном стандарте «Специалист по пожарной профилактике»
ОПК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Все перечисленные в профессиональном стандарте «Специалист по пожарной профилактике»
ОПК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Все перечисленные в профессиональном стандарте «Специалист по пожарной профилактике»
ОПК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Все перечисленные в профессиональном стандарте «Специалист по пожарной профилактике»
ОПК-6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.	Все перечисленные в профессиональном стандарте «Специалист по пожарной профилактике»
ОПК-7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Все перечисленные в профессиональном стандарте «Специалист по пожарной профилактике»
ОПК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Все перечисленные в профессиональном стандарте «Специалист по пожарной профилактике»
ОПК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Все перечисленные в профессиональном стандарте «Специалист по пожарной профилактике»
Профессиональные компетенции		
ПК-1		Планирование пожарно-профилактической работы на объекте

	Способность обеспечить противопожарный режим на объекте	Обеспечение противопожарных мероприятий, предусмотренных правилами, нормами и стандартами
		Организация работы по содействию пожарной охране при тушении пожаров
		Контроль содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты
		Инструктирование и организация обучения персонала объекта по вопросам пожарной безопасности
ПК-2	Способность разрабатывать решения по противопожарной защите организации и анализу пожарной безопасности	Организация системы обеспечения противопожарного режима в организации
		Анализ состояния системы внутреннего контроля пожарной безопасности в организации
		Разработка мероприятий по снижению пожарных рисков
		Экспертиза разрабатываемой проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности
		Контроль строящихся и реконструируемых зданий, помещений в части выполнения проектных решений по пожарной безопасности
		Руководство решением структурными подразделениями вопросов пожарной безопасности
ПК-3	Способность руководить службой пожарной безопасности организации (структурных подразделений, филиалов)	Анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях; разработка мероприятий по повышению пожарной устойчивости
		Методическая помощь структурным подразделениям в решении вопросов пожарной безопасности
		Взаимодействие с государственными органами по вопросам пожарной безопасности
		Руководство службой пожарной безопасности организации
		Работа в пожарно-технической комиссии и в комиссии по расследованию причин пожаров

Категория слушателей: специалисты предприятий и организаций, имеющие среднее профессиональное образование и высшее образование.

Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь высшее образование.

Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.

При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением высшего образования диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации. Факт обучения в организации высшего образования подтверждается справкой соответствующей организации.

Трудоемкость обучения: нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 256 академических часов, включая самостоятельную работу слушателей.

Продолжительность одного академического часа равна 45 минутам.

Форма обучения: заочная, с применением электронного обучения и/или дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий: учебная нагрузка устанавливается не более 40 академических часов в неделю, включая все виды учебной работы слушателя.

Особенности (принципы) построения программы профессиональной переподготовки «Пожарная безопасность»:

- в основу проектирования программы положен компетентностный подход;
- применение современных образовательных технологий, инновационных методов обучения (использование собственного портала дистанционного обучения);
- выполнение комплексных (сквозных) учебных заданий, требующих практического применения знаний и умений, полученных в ходе изучения логически связанных дисциплин (модулей);
- возможность формирования индивидуальной траектории обучения;
- использование информационных и коммуникационных технологий, в том числе современных систем технологической поддержки процесса обучения, обеспечивающих комфортные условия для обучающихся, преподавателей;
- применение электронных образовательных ресурсов (дистанционное, электронное, комбинированное обучение и пр.);
- обучение в рамках образовательной программы реализуют специально обученные преподаватели.

IV. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Материально-технические условия реализации программы.

Для проведения занятий по программе профессиональной переподготовки «Пожарная безопасность» используется аудитория, оснащенная доступом к сети Интернет и презентационным оборудованием.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.

Учебный курс реализуется заочно, с применением дистанционных образовательных технологий и/или электронного обучения. Он может включать в себя занятия лекционного типа (офлайн лекции), интерактивные формы обучения, семинарские, мастер-классы, активные и ситуативные методы обучения.

По данному курсу имеется электронный учебно-методический комплекс. Обучающиеся могут дополнить представленные материалы, подключая к учебной работе иные источники информации, освещающие обсуждаемые проблемы. Кроме того, они могут рассматривать в качестве объекта учебной деятельности и провести анализ собственного опыта работы в сфере обеспечения пожарной безопасности объектов.

Содержание комплекта учебно-методических материалов.

По данному курсу имеется печатное методическое пособие и электронный учебно-методический комплекс «Пожарная безопасность». Он предполагает использование разных типов материалов, сопровождающих учебный процесс, включая информационные, обучающие и контролирующие. Для расширения и углубления знаний по выбранной теме предлагаются списки литературы, контрольные вопросы, тестовые задания.

Учебно-методический комплекс относится к категории ресурсов открытого доступа, сформированных на основе применения мультимедийных и сетевых технологий. Он может быть использован для освоения содержания программы повышения квалификации всеми слушателями. Для этого слушателю предоставляется доступ в личный кабинет на портале дистанционного обучения (присваивается уникальный логин и пароль).

Для самостоятельной работы слушатели должны иметь компьютер и выход в Интернет.

Технологии представления информации в СДО

Вид занятия	Технология проведения занятия в СДО
Лекция	Традиционная лекция может быть представлена следующими способами: • публикация текста лекции для самостоятельного изучения (ЭТ); • создание интерактивного элемента «лекция» с возможностью использования встроенных тестовых заданий, нелинейной навигации по материалам для работы (ИЛ) • размещение презентации (КП) • электронный учебный курс (ЭУК) – электронный образовательный ресурс, который предоставляет теоретический материал, организует тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний. ЭУК может иметь встроенные механизмы адаптации под нужды конкретного обучающегося (может быть использован как цельный электронный ресурс)
Практическое занятие	Практическая работа в СДО может быть представлена комплексом элементов: • инструкциями в виде текста, видео или аудиозаписи (ЭТ, ВФ, АФ); • элементом «Задание», служащим для отправки слушателями своих работ в установленный срок; • форумом (Ф); • элементом «База данных», позволяющим создавать галереи работ слушателей или накапливать какие-либо материалы (БД).
Семинар	• Семинарское занятие в СДО может быть представлено в виде форума или чата (ЧС), в котором ведется обсуждение поставленных вопросов, в виде специфического форума «Вопрос-ответ» или в виде элемента «Задание», если от учащихся требуется получить какой-либо текст или файл с работой. • В СДО представлен элемент совместной работы слушателей «Семинар» (С). В рамках «Семинара» учащиеся проводят экспертные оценки работ (peer review) по анкете, созданной преподавателем. Такая схема работы широко используется в зарубежных массовых онлайн курсах. •
СРС	Самостоятельная работа слушателей в СДО может быть организована при помощи различных сочетаний любых элементов и ресурсов.
Консультация	Консультации могут проводиться в режиме чата, форума или через систему личных сообщений .
Тест	СДО позволяет создавать различные виды тестов .

Итоговый контроль	Итоговый контроль в электронном курсе СДО может осуществляться при помощи любого элемента курса, который преподаватель считает подходящим. Это может быть отправка задания , выполнение теста , обсуждение текста или ответы на вопросы в форуме.
-------------------	--

Некоторые особенности организации электронных курсов в системе СДО

Все элементы курса (задания, тесты, лекции и др.) могут предоставляться в определенный период времени. Преподаватель сам решает, когда и к какой части курса получают доступ учащиеся. Также можно устанавливать взаимосвязь элементов курса друг с другом, к примеру, слушатель С. Иванов не сможет получить доступ к итоговому тесту, если он не сдал 3 контрольных работы.

СДО позволяет использовать различные способы подсчета итоговых и промежуточных оценок в курсе.

Преподаватели получают доступ к отчетам о работе слушателей с курсом и статистике посещений.

Все элементы курса СДО позволяют встраивать видео и аудио.

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

5.1. Учебный план

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«Обеспечение пожарной безопасности»

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	из них:			Форма контроля
			лекции	самостоятельная работа	промежуточный и текущий контроль	
1.	Раздел 1. Законодательное и нормативное регулирование в области пожарной безопасности	8	5	2	1	зачет
2.	Раздел 2. Требования к осуществлению деятельности в области пожарной безопасности. Метрология, стандартизация и сертификация в области пожарной безопасности	16	11	4	1	зачет
3.	Раздел 3. Теория горения и взрыва. Прогнозирование опасных факторов пожара	24	15	8	1	зачет
4.	Раздел 4. Пожарная безопасность в строительстве. Здания, сооружения и их устойчивость	16	11	4	1	зачет
5.	Раздел 5. Строительные материалы и их поведение при пожаре. Огнестойкость зданий, строительных материалов и конструкций	24	19	4	1	зачет
6.	Раздел 6. Внутренняя планировка зданий и сооружений. Противопожарные преграды. Противопожарное водоснабжение	16	13	2	1	зачет
7.	Раздел 7. Системы отопления и вентиляции	8	5	2	1	зачет
8.	Раздел 8. Противодымная защита зданий и сооружений	8	5	2	1	зачет

9.	Раздел 9. Противовзрывная защита зданий и сооружений	8	5	2	1	зачет
10.	Раздел 10. Производственная и пожарная автоматика. Технические средства пожарной сигнализации	16	13	2	1	зачет
11.	Раздел 11. Пожарная безопасность технологических процессов. Пожарная безопасность электроустановок	24	19	4	1	зачет
12.	Раздел 12. Пожарная техника	32	23	8	1	зачет
13.	Раздел 13. Пожарная тактика	40	31	8	1	зачет
14.	Раздел 14. Эвакуация людей из зданий и сооружений. Системы оповещения и управления эвакуацией	12	9	2	1	зачет
Итоговая аттестация		4	-	-	4	экзамен
Итого		256	234	54	18	

**5.2. Календарный учебный график
программы профессиональной переподготовки
«Обеспечение пожарной безопасности»**

№ п/п	Наименование модуля	Количество учебных часов по неделям (Н)							Итого часов
		Н1	Н 2	Н3	Н 4	Н 5	Н 6	Н 7	
1.	Раздел 1. Законодательное и нормативное регулирование в области пожарной безопасности	8							8
2.	Раздел 2. Требования к осуществлению деятельности в области пожарной безопасности. Метрология, стандартизация и сертификация в области пожарной безопасности	16							16
3.	Раздел 3. Теория горения и взрыва. Прогнозирование опасных факторов пожара	16	8						24
4.	Раздел 4. Пожарная безопасность в строительстве. Здания, сооружения и их устойчивость		16						16
5.	Раздел 5. Строительные материалы и их поведение при пожаре. Огнестойкость зданий, строительных материалов и конструкций		16	8					24

6.	Раздел 6. Внутренняя планировка зданий и сооружений. Противопожарные преграды. Противопожарное водоснабжение			16					16
7.	Раздел 7. Системы отопления и вентиляции			8					8
8.	Раздел 8. Противодымная защита зданий и сооружений			8					8
9.	Раздел 9. Противовзрывная защита зданий и сооружений				8				8
10.	Раздел 10. Производственная и пожарная автоматика. Технические средства пожарной сигнализации				16				16
11.	Раздел 11. Пожарная безопасность технологических процессов. Пожарная безопасность электроустановок				16	8			24
12.	Раздел 12. Пожарная техника					32			32
13.	Раздел 13. Пожарная тактика						40		40
14.	Раздел 14. Эвакуация людей из зданий и сооружений. Системы оповещения и управления эвакуацией							12	12
Итоговая аттестация								4	4
Всего учебных часов		40	40	40	40	40	40	16	256

VI. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

6.1 Общие положения

В ходе итоговой аттестации слушатель должен показать свою способность и умение используя полученные знания и сформированные профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения. Основные критерии оценки изложены в таблице 4.

Подтверждением готовности к выполнению этого вида деятельности является сформированность всех профессиональных компетенций, входящих в состав программы.

Слушателю предоставляется на выбор два варианта итоговой аттестации:

1. Итоговый междисциплинарный экзамен.
2. Защита выпускной квалификационной работы.

Содержание междисциплинарного экзамена:

1. Устный ответ по теоретическому курсу по дисциплинам включенным в программу ИА. Служит для оценки усвоения теоретического материала, отвечающего требованиям к уровню компетентности специалистов.

2. Решение практических задач. Служит для оценки практической подготовки слушателей, отвечающей требованиям к уровню компетентности специалистов.

6.2 Оценка качества освоения знаний

Форма итоговой аттестации – экзамен

Итоговый экзамен проводится, на усмотрение преподавателя, в одной из следующих форм:

- защита выпускной аттестационной работы;
- экзамен в форме тестирования онлайн (на портале дистанционного обучения);
- письменный экзамен оффлайн (письменное тестирование дистанционно);
- устный выпускной экзамен (по скайпу).

Критерии и шкала оценки результатов обучения:

Владение навыками, способность творческой адаптации типовых задач к нестандартным условиям, умения решать типовые задачи, знание основного и дополнительного теоретического материала – отлично **(90-100 баллов)**

Умение решать типовые задачи, знание основного и дополнительного теоретического материала – хорошо **(60-80 баллов)**

Умение решать только базовые типовые задачи, знание основного теоретического материала – удовлетворительно **(50-70 баллов)**

Неспособность решать типовые задачи, частичные и отрывочные знания теоретического материала – неудовлетворительно **(0-40 баллов)**

Результаты обучения, необходимые для формирования компетенции или ее части приведены в таблице ниже.

Результаты обучения, необходимые для формирования компетенции или ее части	Формы контроля
Знать: • Нормы и требования общепромышленных, отраслевых правил, регламентов, требования локальных нормативных документов по пожарной безопасности • Противопожарные требования строительных норм, правил и стандартов • Пожарная опасность контролируемых объектов • Технологии, основные производственные процессы организации, особенности эксплуатации оборудования, применяемого в организации, продукции организации, материально-технических ресурсов, используемых при производстве продукции, специфика отдельных видов работ • Средства пожаротушения, используемые на объекте • Схемы действий персонала организации при пожарах • Причины пожаров и взрывов и их основные поражающие факторы • Организационные основы обеспечения пожарной безопасности в организации • Требования стандартов, правил, инструкций в области пожарной безопасности • Требования отраслевых и локальных нормативных документов по пожарной безопасности с учетом специфики организации • Технологические процессы производства и его пожарная опасность • Конструктивные особенности, технические характеристики эксплуатации средств противопожарной защиты объекта • Требования пожарной безопасности электроустановок, систем отопления, вентиляции • Требования пожарной безопасности к технологическим установкам, к взрывопожароопасным процессам производства • Порядок аварийной остановки технологического оборудования • Законодательные, нормативные технические документы, методические материалы, а также действующие приказы, правила, инструкции, положения по вопросам пожарной безопасности • Пожароопасность основных производственных и технологических процессов организации • Особенности эксплуатации оборудования, применяемого в организации • Необходимые мероприятия, направленные на предотвращение пожара в организации, техника, способы и приемы обеспечения пожарной безопасности, технические средства и способы их применения для обеспечения пожарной безопасности • Технологические процессы производства, их пожарная опасность • Конструктивные особенности, технические характеристики и правила эксплуатации средств противопожарной защиты • Порядок рассмотрения и согласования проектной документации на строительство и реконструкцию зданий и сооружений в части пожарной безопасности • Методика расчета количества, типа и ранга огнетушителей, необходимых для защиты конкретного объекта, устанавливаемых исходя из величины пожарной нагрузки, физико-химических и пожароопасных свойств обращающихся горючих материалов (категории защищаемого	Компьютерное тестирование Компьютерные тесты Письменное тестирование дистанционно

помещения), характера возможного их взаимодействия с огнетушащими веществами и размеров защищаемого объекта

- Требования нормативных документов, определяющих номенклатуру и тактико-технические характеристики огнетушителей
- Нормы пожарной безопасности
- Порядок обучения руководителей, специалистов и работников организации мерам пожарной безопасности и пожарно-техническому минимуму
- Меры оказания первой помощи пострадавшим от опасных факторов пожара
- Порядок расследования несчастных случаев на производстве и случаев пожара
- Технические и организационные требования к содержанию территории, зданий и помещений организации в рамках противопожарного режима
- Требования к содержанию путей эвакуации
- Нормы, правила пожарной безопасности электроустановок, порядок их аварийного отключения
- Требования пожарной безопасности к системам отопления и вентиляции, порядок их отключения
- Требования пожарной безопасности к технологическим установкам, взрывопожароопасным процессам производства, порядок аварийной остановки технологического оборудования
- Требования пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожароопасных работ
- Порядок и нормы хранения веществ и материалов на территории, в зданиях и сооружениях организации
- Транспортировка взрывопожароопасных веществ и материалов
- Порядок эвакуации горючих веществ и материальных ценностей
- Правила содержания сетей наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения (пожарные краны, пожарные гидранты)
- Системы пожарной сигнализации и пожаротушения, системы противодымной защиты, системы оповещения людей о пожаре, применяемые на объекте

Уметь:

- Разрабатывать инструкции и регламенты с учетом местных условий (порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ; порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы; порядок аварийной остановки технологического оборудования)
- Оформлять необходимые документы для получения заключения о соответствии объектов правилам пожарной безопасности
- Разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждение пожаров
- Проводить пожарно-техническое обследование объектов
- Контролировать в пределах своей компетенции технические и организационно-распорядительные документы по вопросам пожарной безопасности
- Обосновывать предложения по повышению противопожарной защиты объекта
- Разрабатывать совместно с руководством организации и сторонними организациями мероприятия по профилактике пожаров, оказывать организационную помощь руководителям подразделений в выполнении запланированных мероприятий
- Выполнять процедуры (регламенты) проверки технического состояния средств пожаротушения

- Определять наличие и характер угрозы людям, пути, способы и средства спасания (защиты), а также необходимость защиты (эвакуации) имущества
- Определять наличие и возможность вторичных проявлений опасных факторов пожара, в том числе обусловленных особенностями технологии и организации производства на объекте пожара
- Определять точное место и площадь горения, что именно горит, пути распространения огня и дыма
- Определять наличие, состояние и возможность использования средств противопожарной защиты объекта; местонахождение, состояние, возможные способы использования ближайших водоисточников
- Определять наличие электроустановок под напряжением и целесообразность их отключения
- Определять возможные пути ввода сил и средств для спасания людей и тушения пожара, а также иные данные, необходимые для выбора решающего направления боевых действий
- Принимать компетентное участие в расследовании, оформлении и учете случаев пожаров, возгораний
- Разрабатывать регламенты регулярной проверки состояния пожарной безопасности организации, исправности технических средств тушения пожара, систем водоснабжения, оповещения, связи и других систем противопожарной защиты
- Определять наиболее эффективные типы автоматических установок пожаротушения, виды огнетушащего вещества и способы его подачи в очаг пожара в зависимости от вида горючего материала, используемого в технологическом процессе, объемно-планировочных решений здания, сооружения, строения и параметров окружающей среды
- Контролировать работоспособность систем автоматического пожаротушения в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации
- Осуществлять техническое обслуживание (маркировка, внешний осмотр, контроль заряда, взвешивание) и учет огнетушителей
- Определять номенклатуру, количество и места размещения первичных средств пожаротушения в зависимости от вида горючего материала, объемно-планировочных решений здания, сооружения или строения, параметров окружающей среды и мест размещения обслуживающего персонала
- Выбирать и обосновывать оптимальные технические решения по ограничению распространения пожара за пределы очага
- Выдавать предписания руководителям подразделений по устранению выявленных нарушений противопожарных норм и правил
- Разрабатывать темы по пожарно-техническому минимуму в соответствии с профессиональной ориентацией обучаемых
- Обучать работников навыкам оказания первой помощи пострадавшим от опасных факторов пожара
- Обучать персонал методам правильного применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты от опасных факторов пожара

Владеть навыками трудовых действий:

- Планирование пожарно-профилактических работ на объекте
- Контроль исполнения приказов: о порядке обеспечения пожарной безопасности на территории, в зданиях, сооружениях и помещениях объекта; о назначении лиц, ответственных за пожарную безопасность в подразделениях объекта
- Проведение вводного противопожарного инструктажа с работниками объекта
- Расчет необходимого количества первичных средств пожаротушения

на объекте • Разработка паспорта на постоянные места проведения огневых и других пожароопасных работ • Обеспечение объекта знаками пожарной безопасности • Организация и контроль выполнения запланированных противопожарных мероприятий на объекте • Организация и проведение проверок противопожарного состояния объекта • Обеспечение содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров, контроль их использования не по прямому назначению • Проведение пожарно-технического обследования в составе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных объектов • Представление интересов организации по вопросам пожарной безопасности в надзорных органах • Контроль технического состояния средств автоматического обнаружения и тушения пожаров, первичных средств пожаротушения • Разработка графиков работ по проверке закрепленных средств противопожарной защиты, контроль их выполнения • Выдача предписаний руководителям подразделений объекта по устранению выявленных нарушений противопожарных норм и правил • Приостановка полностью или частично работы объектов, агрегатов, помещений, отдельных видов работ при выявлении нарушений, создающих пожароопасную ситуацию и угрожающих безопасности людей • Создание и содержание в соответствии с установленными нормами органов управления и подразделения пожарной охраны • Содержание в исправном состоянии системы и средств противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров • Проведение обучения и тренировок членов добровольной пожарной дружины • Предоставление в установленном порядке при тушении пожаров на территориях организаций необходимых сил и средств, горюче-смазочных материалов • Организация, в случае угрозы жизни людей, их спасения имеющимися средствами • Проверка работоспособного состояния автоматических систем противопожарной защиты (систем оповещения о пожаре, систем противодымной защиты, систем пожаротушения) • Общее руководство по тушению пожара до прибытия пожарных • Организация эвакуации материальных ценностей из опасной зоны, определение места их складирования и обеспечение, при необходимости, их охраны • Проверка содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров • Приостановка полностью или частично проведения отдельных видов работ при выявлении нарушений, создающих пожароопасную ситуацию и угрожающих безопасности людей • Проведение превентивных мероприятий по ограничению распространения пожара за пределы очага • Обеспечение зданий, сооружений, транспортных средств необходимой номенклатурой первичных средств пожаротушения • Контроль оснащенности и исправности автоматических установок пожаротушения согласно требованиям регламентов • Проверка технического состояния и соответствия эксплуатационных	
---	--

характеристик источников противопожарного водоснабжения паспортным (проектным) данным, их подготовка к использованию в зимних условиях • Контроль работоспособности систем оповещения при пожаре • Контроль наличия и состояния (внешний осмотр, взвешивание) первичных средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты • Проведение практических занятий с персоналом организации по действиям при возникновении пожара и эвакуации людей, изучению средств защиты органов дыхания и правилам пользования первичными средствами пожаротушения • Ведение эксплуатационно-технической документации по учету огнетушителей • Своевременное информирование начальника службы о необходимости технического переосвидетельствования, ремонта и перезарядки огнетушителей • Организация и контроль прохождения всеми рабочими и служащими противопожарных инструктажей, проводимых ответственными за пожарную безопасность в подразделениях организации в соответствии с требованиями нормативных документов • Проведение лично либо организация в учебных центрах обучения по пожарно-техническому минимуму лиц (инженерно-технических работников, рабочих, служащих), выполнение обязанностей которых связано с повышенной пожарной опасностью или ответственных за пожарную безопасность в подразделениях организации • Проведение противопожарной пропаганды • Работа в составе комиссий по проверке знаний пожарной безопасности	
--	--

ВII. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

РАЗДЕЛ 1. Законодательное и нормативное регулирование в области пожарной безопасности

Вопрос 1. Дайте определение понятию «пожар».

Варианты ответов:

- 1) +неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства, является одним из источников опасности.
- 2) -наименьшая температура конденсированного вещества, при которой в условиях специальных испытаний над его поверхностью образуются пары, способные вспыхнуть на воздухе от источника зажигания.
- 3) -процесс чрезвычайно быстрого физического или химического превращения вещества, сопровождающийся столь же быстрым превращением потенциальной энергии вещества в механическую работу.

Вопрос 2. Система обеспечения пожарной безопасности это...

Варианты ответов:

- 1) -комплексом профилактических мероприятий, направленных на предотвращение взрывов и пожаров, на их локализацию и на создание условий для эффективного их тушения.
- 2) -деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере обеспечения безопасности.
- 3) +совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на профилактику пожаров, их тушение и проведение аварийно-спасательных работ.

Вопрос 3. К полномочиям федеральных органов государственной власти в области пожарной безопасности относятся:

Варианты ответов:

- 1) +участие в разработке технических регламентов, национальных стандартов, сводов правил, содержащих требования пожарной безопасности.
- 2) -организация тушения пожаров силами Государственной противопожарной службы.
- 3) -организация обучения населения мерам пожарной безопасности.

Вопрос 4. К полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области пожарной безопасности относятся:**Варианты ответов:**

- 1) -создание, реорганизация и ликвидация органов управления, подразделений пожарной охраны.
- 2) - организация обучения населения мерам пожарной безопасности.
- 3) - оснащение территорий общего пользования первичными средствами тушения пожаров и противопожарным инвентарем.
- 4) -установление особого противопожарного режима в случае повышения пожарной опасности.
- 5) -все вышеперечисленные варианты.
- 6) +1 и 2 вариант.
- 7) - 1 и 4 вариант.

Вопрос 5. Какие полномочия возложены на органы местного самоуправления поселений, городских округов, внутригородских районов по обеспечению первичных мер пожарной безопасности?**Варианты ответов:**

- 1) +установление особого противопожарного режима в случае повышения пожарной опасности.
- 2) - организация обучения населения мерам пожарной безопасности.
- 3) - участие в разработке технических регламентов.

Вопрос 6. Граждане Российской Федерации в области пожарной безопасности имеют право на...**Варианты ответов:**

- 1) -вносить в органы государственной власти и органы местного самоуправления предложения по обеспечению пожарной безопасности.
- 2) +возмещение ущерба, причиненного пожаром, в порядке, установленном действующим законодательством.
- 3) - проводить работы по установлению причин и обстоятельств пожаров, происшедших на предприятиях.

Вопрос 7. Граждане Российской Федерации в области пожарной безопасности обязаны:**Варианты ответов:**

- 1) - до прибытия пожарной охраны принимать посильные меры по спасению людей, имущества и тушения пожаров
- 2) - оказывать содействие пожарной охране при тушении пожаров
- 3) - проводить противопожарную пропаганду.
- 4) - все вышеперечисленные варианты.
- 5) +1 и 2 вариант.
- 6) - 1и 3 вариант.

Вопрос 8. Руководители организации обязаны:**Варианты ответов:**

- 1) - участвовать в разработке технических регламентов.
- 2) - включать в коллективный договор (соглашение) вопросы пожарной безопасности;
- 3) - содержать в исправном состоянии системы и средства противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров, не допускать их использования не по назначению

- 4) -возмещать ущерб, причиненный пожаром, в порядке, установленном действующим законодательством.
- 5) -все вышеперечисленное.
- 6) -1 и 3 вариант.
- 7) +2 и 3 вариант.

Вопрос 9. Руководители организации имеют право:

Варианты ответов:

- 1) -проводить работы по установлению причин и обстоятельств пожаров, происшедших на предприятиях;
- 2) -устанавливать меры социального и экономического стимулирования обеспечения пожарной безопасности;
- 3) - получать информацию по вопросам пожарной безопасности, в том числе в установленном порядке от органов управления и подразделений пожарной охраны.
- 4) +все вышеперечисленное.
- 5) -1 и 3 вариант.
- 6) -2 и 3 вариант.

РАЗДЕЛ 2. Требования к осуществлению деятельности в области пожарной безопасности. Метрология, стандартизация и сертификация в области пожарной безопасности

Вопрос 10. Что такое «особый противопожарный режим»?

Варианты ответов:

- 1) - требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей, порядок содержания территорий, зданий и других объектов в целях обеспечения пожарной безопасности.
- 2) +дополнительные требования пожарной безопасности, устанавливаемые органами государственной власти или органами местного самоуправления в случае повышения пожарной опасности на соответствующих территориях.
- 3) - неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

Вопрос 11. Как наказывается нарушение требований пожарной безопасности, совершенное лицом, на котором лежала обязанность по их соблюдению, если это повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека?

Варианты ответов:

- 1) +наказывается штрафом в размере до восьмидесяти тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до шести месяцев, либо ограничением свободы на срок до трех лет.
- 2) - наказывается принудительными работами на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового либо лишением свободы на срок до пяти лет
- 3) - лишением свободы на срок до семи лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью.

Вопрос 12. Нарушение требований пожарной безопасности к внутреннему противопожарному водоснабжению, электроустановкам зданий или первичным средствам пожаротушения влечет...

Варианты ответов:

- 1) - наложение административного штрафа на граждан в размере от двух тысяч до четырех тысяч рублей; на должностных лиц - от пятнадцати тысяч до тридцати тысяч рублей; на юридических лиц - от четырехсот тысяч до пятисот тысяч рублей.
- 2) +влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от двух тысяч до трех тысяч рублей; на должностных лиц - от шести тысяч до пятнадцати тысяч рублей; на

лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей; на юридических лиц - от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.

- 3) - влечет предупреждение или наложение административного штрафа в размере от одной тысячи до одной тысячи пятисот рублей.

Вопрос 13. Нарушение требований пожарной безопасности об обеспечении проходов, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям и строениям влечет...

Варианты ответов:

- 1) - влечет наложение административного штрафа от шести тысяч до пятнадцати тысяч рублей; на юридических лиц - от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.
- 2) - влечет предупреждение или наложение административного штрафа в размере от одной тысячи до одной тысячи пятисот рублей.
- 3) + влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи пятисот до двух тысяч рублей; на должностных лиц - от семи тысяч до десяти тысяч рублей; на юридических лиц - от ста двадцати тысяч до ста пятидесяти тысяч рублей.

Вопрос 14. Что такое стандартизация?

Варианты ответов:

- 1) - наука об измерениях, методах и средствах обеспечения единства и требуемой точности измерений.
- 2) + деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства.
- 3) - документ, который принят международным договором РФ, подлежащим ратификации в порядке, установленном законодательством РФ, или в соответствии с международным договором РФ.

РАЗДЕЛ 3. Теория горения и взрыва. Прогнозирование опасных факторов пожара

Вопрос 15. Дать определение понятию «горение».

Варианты ответов:

- 1) + сложный, быстро протекающий химический процесс, сопровождающийся выделением тепла и света.
- 2) - окислительно-восстановительный процесс, сопровождающийся выделением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени.
- 3) - один из видов ударной волны, распространение которой сопровождается тепловыделением благодаря реакциям во фронте волны.

Вопрос 16. Что может играть роль воспламенителя?

Варианты ответов:

- 1) - пламя, искра, накалившее тело или механическое воздействие в результате резкого сжатия - горючей смеси
- 2) - детонационная волна.
- 3) - тление.
- 4) + все вышеперечисленное
- 5) - 1 и 3 вариант.

Вопрос 17. Что такое тление?

Варианты ответов:

- 1) - процесс неустойчивого, быстро прекращающегося горения.
- 2) - начальная стадия горения, в течение которой энергия, подводимая к системе от внешнего источника энергии, приводит к резкому ускорению химической реакции из-за прогрессивного накопления энергии.

- 3) +беспламенное горение твердых тел.

Вопрос 18. Охарактеризуйте процесс детонационного горения.

Варианты ответов:

- 1) +зона химической реакции горения распространяется со скоростью ударной волны (от нескольких сотен метров в секунду до нескольких километров в секунду).
- 2) - горючее и окислитель находятся в одинаковом агрегатном состоянии (газообразном).
- 3) - образование горючей среды (смешение горючего и окислителя) происходит перед зоной горения или в зоне горения.

Вопрос 19. Охарактеризуйте процесс диффузионного горения.

Варианты ответов:

- 1) -зона химической реакции горения распространяется со скоростью ударной волны (от нескольких сотен метров в секунду до нескольких километров в секунду).
- 2) -горючее и окислитель находятся в одинаковом агрегатном состоянии (газообразном).
- 3) +образование горючей среды (смешение горючего и окислителя) происходит перед зоной горения или в зоне горения.

Вопрос 20. К какому группе воспламеняемости горючих веществ относят пропан?

Варианты ответов:

- 1) +легковоспламеняющиеся
- 2) -вещества «средней воспламеняемости»
- 3) -трудновоспламеняющиеся.

Вопрос 21. Назовите температуру вспышки особо опасных легковоспламеняющихся веществ (ЛВЖ).

Варианты ответов:

- 1) - с температурой вспышки этих ЛВЖ не более 61 С в закрытом тигле или 66 С в открытом тигле.
- 2) +температура вспышки этих ЛВЖ не превышает 18 С в закрытом тигле или 13 С – в открытом.
- 3) -температура вспышки этих ЛВЖ находится в диапазоне 23 – 61 С в закрытом тигле или 27 – 66 С – в открытом.

Вопрос 22. Дайте характеристику воспламенения пиротехнических веществ.

Варианты ответов:

- 1) +способны к самовоспламенению на открытом воздухе.
- 2) - с трудом загораются даже при наличии источника зажигания с высокой энергией.
- 3) - легко возгораются от пламени спички, спиртовки, газовой горелки и пр.

Вопрос 23. Что такое коэффициент дымообразования?

Варианты ответов:

- 1) - скорость перемещения фронта пламени
- 2) +показатель, характеризующий оптическую плотность дыма, образующегося при пламенном горении или тлении
- 3) - экспериментально выявленная зависимость между температурой окружающей среды, количеством вещества (материала) и временем его самовозгорания

РАЗДЕЛ 4. Пожарная безопасность в строительстве. Здания, сооружения и их устойчивость

Вопрос 24. Дайте определение понятию «Устойчивость объекта защиты при пожаре».

Варианты ответов:

- 1) -состояние объекта защиты, характеризующееся возможностью предотвращения возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара.

- 2) - состояние объекта защиты, характеризующее возможность возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара.
- 3) +свойство объекта защиты сохранять конструктивную целостность и (или) функциональное назначение при воздействии опасных факторов пожара и вторичных проявлений опасных факторов пожара.

Вопрос 25. Назовите основной опасный фактор пожара.

Варианты ответов:

- 1) +быстрое повышение температуры в очаге пожара (температурный режим пожара)
- 2) - пожарная опасность строительных материалов
- 3) - класс конструктивной пожарной опасности

Вопрос 26. Здания какого класса конструктивной пожарной опасности являются лучшими с противопожарной точки зрения?

Варианты ответов:

- 1) + Класс С0
- 2) - Класс С1
- 3) - Класс С2
- 4) - Класс С3

Вопрос 27. К какому классу функциональной пожарной опасности относятся здания зрелищных и культурно-просветительных учреждений?

Варианты ответов:

- 1) - Класс Ф1
- 2) +Класс Ф2
- 3) - Класс Ф3
- 4) - Класс С1
- 5) - Класс С2

Вопрос 28. К какому классу функциональной пожарной опасности относятся здания и помещения, связанные с постоянным или временным проживанием людей?

Варианты ответов:

- 1) +Класс Ф1
- 2) - Класс Ф2
- 3) - Класс Ф3
- 4) - Класс С1
- 5) - Класс С2

Вопрос 29. К какой степени огнестойкости относят деревянные оштукатуренные здания?

Варианты ответов:

- 1) - здания I, II степени огнестойкости
- 2) - здания III степени огнестойкости
- 3) +здания IV степени огнестойкости
- 4) - здания V степени огнестойкости

Вопрос 30. К какой степени огнестойкости относят здания стены, опоры, перекрытия и перегородки которых несгораемые?

Варианты ответов:

- 1) +здания I, II степени огнестойкости
- 2) - здания III степени огнестойкости
- 3) - здания IV степени огнестойкости
- 4) - здания V степени огнестойкости

Вопрос 31. К какой степени огнестойкости относят каменные здания?

Варианты ответов:

- 1) - здания I, II степени огнестойкости
- 2) +здания III степени огнестойкости

- 3) - здания IV степени огнестойкости
- 4) - здания V степени огнестойкости

РАЗДЕЛ 5. Строительные материалы и их поведение при пожаре. Огнестойкость зданий, строительных материалов и конструкций

Вопрос 32. Какие конструкции при пожаре, несмотря на то, что не горят и не распространяют пламя по поверхности, через 15-20 минут теряют свою несущую способность?

Варианты ответов:

- 1) +стальные конструкции.
- 2) -деревянные конструкции.
- 3) - конструкции, выполненные из железобетона, кирпича, бетона

Вопрос 33.

Варианты ответов:

Дайте определение понятию «пожарная нагрузка».

- это условия нагрева и способы сочленения конструкций

+это количество теплоты, выделяющейся при полном сгорании всех веществ и материалов

- теплофизические и физико-механические характеристики материалов, из которых выполнены конструкции

Вопрос 34. Потеря несущей способности это –

Варианты ответов:

- 1) -повышение температуры на необогреваемой поверхности конструкции в среднем более чем на 140°C
- 2) -возникновение сквозных трещин или отверстий
- 3) +обрушение конструкции или возникновение предельных деформаций, недопустимых для дальнейшей эксплуатации конструкции.

Вопрос 35. Какие функции несут плиты в зданиях?

Варианты ответов:

- 1) +ограждающие и несущие функции.
- 2) -защитные и шумоизоляционные.
- 3) -сдерживание горения.

Вопрос 36. За счет чего происходит снижение несущей способности плит при пожаре?

Варианты ответов:

- 1) -за счет прогиба плиты.
- 2) -за счет трехстороннего нагрева плиты.
- 3) +за счет снижения прочности нагреваемой растянутой арматуры.

Вопрос 37. Что происходит с бетонной колонной при пожаре?

Варианты ответов:

- 1) +укорачивается с возрастающей скоростью до момента обрушения.
- 2) -расширяется под воздействием тепла.
- 3) -разрушается в течение 30 минут.

Вопрос 38. Поведение несущих стен при пожаре.

Варианты ответов:

- 1) - не деформируются пока полностью не сгорят.
- 2) +прогибаются в сторону обогреваемой поверхности стены и ее разрушением в середине высоты по нагретой арматуре или «холодному» бетону.
- 3) -оседают под воздействием огня

Вопрос 39. Конструктивные способы повышения огнестойкости ж/б конструкций:**Варианты ответов:**

- 1) -увеличение толщины защитного слоя бетона.
- 2) -применение теплоизолирующих покрытий и специальных бетонов.
- 3) -применение арматурной стали с более высокой критической температурой.
- 4) +все вышеперечисленное.
- 5) -1 и 2 вариант.
- 6) -2 и 3 вариант.

Вопрос 40. Как разрушается балка во время пожара?**Варианты ответов:**

- 1) +обрушение балок наблюдается в сечении, где действует максимальный изгибающий момент или в сварных, болтовых или заклепочных соединениях.
- 2) - балки в основном разрушаются у основания.
- 3) - в первую очередь балка проседает, а после разрушается.

Вопрос 41. В каких конструкциях целесообразно использовать подвесные потолки для огнезащиты?**Варианты ответов:**

- 1) -для огнезащиты помещений с колоннами.
- 2) -для огнезащиты цокольных помещений.
- 3) +для огнезащиты ферм и структур.

Вопрос 42. Как можно повысить огнезащиту деревянных зданий?**Варианты ответов:**

- 1) -огнезащитной обработкой пропиточными и окрасочными составами.
- 2) -устройство противопожарных диафрагм из несгораемых или трудносгораемых материалов.
- 3) -увеличение толщины стен.
- 4) -все вышеперечисленное.
- 5) +1 и 2 вариант.

РАЗДЕЛ 6. Внутренняя планировка зданий и сооружений.

Противопожарные преграды. Противопожарное водоснабжение

Вопрос 43. В каких многоэтажных жилых зданиях необходима незадымляемая лестничная клетка?**Варианты ответов:**

- 1) - 5 и более этажей.
- 2) +10 и более этажей.
- 3) -12 и более этажей.
- 4) -высотой 20 и более метров.

Вопрос 44. С какой целью устанавливают противопожарные перегородки?**Варианты ответов:**

- 1) +для ограничения распространения пожара по этажам здания.
- 2) - для эвакуации людей при пожаре.
- 3) - для хранения материальных ценностей.

Вопрос 45. Противопожарные зоны 1 типа можно использовать для...**Варианты ответов:**

- 1) -хранения негорючих материалов.
- 2) +эвакуации людей и местом для размещения сил и средств по тушению возможного пожара.
- 3) -для размещения уголка по пожарной безопасности.

Вопрос 46. На каком расстоянии от здания устанавливаются пожарные гидранты?

Варианты ответов:

- 1) -не далее 50 метров.
- 2) **+100-150 метров.**
- 3) -не далее 300 метров.

Вопрос 47. На какой высоте должны устанавливаться пожарные краны?

Варианты ответов:

- 1) - на высоте 1 м над полом.
- 2) **+на высоте 1,35 м над полом.**
- 3) -на высоте 0,5 м над полом.

Вопрос 48. Как обеспечивается противопожарное водоснабжение на новостройках?

Варианты ответов:

- 1) **+ с помощью гидрантов на водопроводной сети или из водоемов, оборудованных устройствами (пирс и т.п.) для подъезда пожарных автомобилей.**
- 2) - привозными цистернами.
- 3) - с ближайшего введенного в эксплуатацию дома.

Вопрос 49. Кто несет ответственность за состояние противопожарного водоснабжения в пожарной части?

Варианты ответов:

- 1) - дежурный по смене.
- 2) **+начальник караула.**
- 3) -представитель водоканала.

Вопрос 50. Кто обязан проводить работы по обслуживанию пожарных гидрантов, установленных на сети городского водопровода?

Варианты ответов:

- 1) - пожарная часть.
- 2) **+водоканал.**
- 3) -муниципалитет.

РАЗДЕЛ 7. Системы отопления и вентиляции

Вопрос 51.

Варианты ответов:

В каких случаях допускается установка расширительных баков систем отопления на чердаках?

- 1) **+если на баках систем отопления есть тепловая изоляция из негорючих материалов.**
- 2) -если баки систем отопления находятся за несгораемой дверью.
- 3) -если чердачное помещение ограждено несгораемой зоной для бака.

Вопрос 52.

Варианты ответов:

При размещении отопительного и вентиляционного оборудования как необходимо изолировать горячие поверхности?

- 1) -установить охлаждающую систему.
- 2) **+изолировать поверхность не менее чем на 20% ниже температуры самовоспламенения.**
- 3) -изолировать помещение, в котором находится оборудование.

Вопрос 53.

Варианты ответов:

Какая поверхность должна быть у отопительных приборов в помещениях категории А и Б?

- 1) - износостойкая.
- 2) - взрывозащищенная.
- 3) +с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку.

Вопрос 54.

Варианты ответов:

Приточно-вытяжную или вытяжную вентиляцию с искусственным побуждением требуется обслуживать...

- 1) +ежедневно.
- 2) - 1 раз месяц.
- 3) - 1 раз в неделю.

Вопрос 55.

Варианты ответов:

В каких случаях следует применять пылеуловители и фильтры в помещениях категорий А и Б?

- 1) +при сухой очистке - во взрывозащищенном исполнении, как правило, с устройствами для непрерывного удаления уловленной пыли.
- 2) - при температуре в помещении более 30 С.
- 3) - при угрозе задымления помещения.

Вопрос 56.

Варианты ответов:

Где следует размещать пылеуловители для сухой очистки пожароопасной пылевоздушной смеси в зданиях I и II огнестойкости?

- 1) -вне зданий на расстоянии не менее 10 м от стен.
- 2) -внутри зданий в отдельных помещениях для вентиляционного оборудования.
- 3) +вне зданий непосредственно у стен, если по всей высоте здания на расстоянии не менее 2 м по горизонтали от пылеуловителей отсутствуют оконные проемы.

Вопрос 57.

Варианты ответов:

Допускается ли применять пылеотстойные камеры для взрыво- и пожароопасной пылевоздушной смеси?

- 1) -да, допускается.
- 2) +нет, не допускается.
- 3) -возможно, при условии постоянного наблюдения сотрудника.

Вопрос 58.

Варианты ответов:

Разрешается размещение помещений для вентиляционного оборудования за противопожарной стеной пожарного отсека?

- 1) - да, допускается.
- 2) - нет, не допускается.
- 3) + да, допускается, но в нем не следует размещать оборудование для обслуживания помещений.

Раздел 8. Противодымная защита зданий и сооружений

Вопрос 59.

Варианты ответов:

Что представляет наибольшую опасность при возгорании в помещениях жилых или общественных зданий, на производстве?

- 1) -пламя.
- 2) -жар от открытого огня.
- 3) +дым и едкие летучие продукты.

Вопрос 60.**Варианты ответов:**

В каких местах устанавливаются клапаны дымоудаления и устройства приема дыма?

- 1) +на путях эвакуации.
- 2) - рядом с окнами и дверями.
- 3) -на лестничных клетках.

Вопрос 61.**Варианты ответов:**

Одновременно с какими установками запрещается использовать систему противодымной защиты?

- 1) -с порошковыми, газовыми, аэрозольными установками пожаротушения.
- 2) -технологическими вентиляционными, кондиционирующими воздух установками.
- 3) -с системами автоматического оповещения о пожаре.
- 4) +1 и 2 вариант.
- 5) -1 и 3 вариант.

Вопрос 62.**Варианты ответов:**

После чего начинают свою работу системы противодымной защиты?

- 1) +после срабатывания пожарных извещателей в составе АПС, АУПТ.
- 2) -после подачи чистого воздуха в помещения на путях эвакуации, в лифтовые шахты.
- 3) - после пуска вентиляторов дымоудаления.

Вопрос 63.

Кто обязан проводить техническое обслуживание системы противодымной защиты?

Варианты ответов:

- 1) +предприятием/организацией, производившей монтажно-наладочные работы.
- 2) -лицом, ответственным за противопожарное состояние объекта.
- 3) -работником, назначенным приказом по организации.

Вопрос 64.

Какие мероприятия выполняются в ходе проверки системы противодымной защиты?

Варианты ответов:

- 1) -проверяется соответствие установленного оборудования проектным решениям, согласно спецификациям рабочей документации.
- 2) -производится пуск комплекса системы ПДЗ для проверки исправности оборудования.
- 3) +1 и 2 вариант.

Вопрос 65.

Из каких материалов должны изготавливаться каналы приточно-вытяжных установок дымоудаления?

Варианты ответов:

- 1) -из трудногорючих материалов.
- 2) +из негорючих материалов, обеспечивая нормативный предел стойкости к огню.
- 3) - из материалов соответствующих нормам пожарной безопасности.

Раздел 9. Противовзрывная защита зданий и сооружений**Вопрос 66.**

Взрывоустойчивость объекта это –

Варианты ответов:

- 1) -частота возникновения взрыва не превышает допустимого нормами значения.
- 2) - обеспечение безопасных зона от вредных факторов на период пожара.
- 3) +состояние объекта, при котором отсутствует возможность повреждения несущих строительных конструкций и оборудования, травмирования людей опасными факторами взрыва.

Вопрос 67.**Функции предохранительного противовзрывного устройства:****Варианты ответов:**

- 1) +устройство в виде специальных окон или конструкций, вскрывающих на ранней стадии взрыва сбросные проемы в ограждающих конструкциях здания и обеспечивающих безопасное давление внутри здания.
- 2) -устройство, при действии которого частота возникновения взрыва не превышает допустимого нормами значения.
- 3) - устройство, при действии которого нагрузки в случае взрыва не превышают допустимых нормами значений.

Вопрос 68.**Допускается ли размещение помещений категорий А и Б в цокольных этажах?****Варианты ответов:**

- 1) -да, допускается.
- 2) +нет, не допускается.
- 3) - допускается при наличии системы противовзрывной защиты.

Вопрос 69.**Проемы и отверстия в стенах и перекрытиях производственных помещений****Варианты ответов:**

- 1) -да, допускается.
- 2) -нет, не допускается.
- 3) +допускается при производственной необходимости (например, для монтажа оборудования) или с целью воздухообмена отапливаемых помещений.

Вопрос 70.**Где должны быть размещены административные и бытовые помещения для обслуживающего персонала?****Варианты ответов:**

- 1) -в отдельно стоящих зданиях и соединены с производственными цехами теплыми переходами.
- 2) -административно-бытовых помещений, расположенных в пристройках в торце производственных зданий категорий Г, Д или В.
- 3) -допускается устраивать бытовые помещения и помещения с массовым (временным или постоянным) пребыванием людей в производственных помещениях.
- 4) +1 и 2 вариант.
- 5) - 1, 2 и 3 вариант.

РАЗДЕЛ 10. Производственная и пожарная автоматика.

Технические средства пожарной

Вопрос 71.**Задачи автоматической взрывопожарной защиты:****Варианты ответов:**

- 1) – обеспечение оператора информацией о состоянии технологического процесса.
- 2) - предупреждение аварий, взрывов и пожаров.
- 3) – диагностирование состояний технологического оборудования и коммуникаций.
- 4) –противоаварийная защита технологических процессов.
- 5) 2, 3 и 4 вариант.
- 6) +все вышеперечисленное.

Вопрос 72.**Функции контрольно-измерительных приборов, предназначенных для контроля параметров технологических процессов:**

Варианты ответов:

- 1) +производят и выдают информацию оператору (запись, отсчет, сигнализация).
- 2) - поддерживают параметры в режиме заданных безопасных пределов.
- 3) -осуществляют защитные мероприятия, частичной или полной остановки технологического процесса.

Вопрос 73.**Функции устройств и систем противоаварийной автоматической защиты:****Варианты ответов:**

- 1) - поддерживают параметры в режиме заданных безопасных пределов.
- 2) +осуществляют защитные мероприятия, частичной или полной остановки технологического процесса.
- 3) -производят и выдают информацию оператору (запись, отсчет, сигнализация).

Вопрос 74.**Функции устройств и систем автоматического регулирования:****Варианты ответов:**

- 1) -осуществляют защитные мероприятия, частичной или полной остановки технологического процесса.
- 2) -производят и выдают информацию оператору (запись, отсчет, сигнализация).
- 3) +поддерживают параметры в режиме заданных безопасных пределов.

Вопрос 75.**Какие элементы автоматики поддерживают постоянство выходного напряжения или тока при изменениях входного сигнала или сопротивления нагрузки?****Варианты ответов:**

- 1) +стабилизаторы.
- 2) -распределители, обеспечивающие поочередное подключение различных элементов.
- 3) -датчики, преобразующие различные неэлектрические величины в электрические сигналы.

Вопрос 76.**Что такое порог чувствительности элемента автоматики?****Варианты ответов:**

- 1) - максимальное значение входной величины, вызывающее изменение выходной величины.
- 2) +минимальное значение входной величины, вызывающее изменение выходной величины.
- 3) - изменение выходной величины элемента с течением времени.

Вопрос 77.**Охарактеризуйте регулирующее воздействие И-регуляторов.****Варианты ответов:**

- 1) -пропорционально отклонению регулируемого параметра от его заданного значения.
- 2) +воздействие пропорционально интегралу отклонения регулируемого параметра от заданного значения по времени.
- 3) -воздействие пропорционально отклонению параметра от заданного значения к интегралу этого отклонения во времени.

Вопрос 78.**Охарактеризуйте регулирующее воздействие П-регуляторов.****Варианты ответов:**

- 1) -воздействие пропорционально интегралу отклонения регулируемого параметра от заданного значения по времени.
- 2) -воздействие пропорционально отклонению параметра от заданного значения к интегралу этого отклонения во времени.
- 3) +воздействие пропорционально отклонению регулируемого параметра от его заданного значения.

Вопрос 79.**Что такое дифференциальный тепловой пожарный извещатель?****Варианты ответов:**

- 1) -пожарный извещатель, реагирующий на частицы твердых или жидких продуктов горения и (или) пиролиза в атмосфере.
- 2) +пожарный извещатель, формирующий извещение о пожаре при превышении скоростью нарастания температуры окружающей среды установленного порогового значения.
- 3) - пожарный извещатель, принцип действия которого основан на регистрации изменений ионизационного тока.

РАЗДЕЛ 11. Пожарная безопасность технологических процессов.**Пожарная безопасность****Вопрос 80.****Чем обеспечивается изоляция горючей среды?****Варианты ответов:**

- 1) -максимальной автоматизацией и механизацией технологических процессов, связанных с обращением пожароопасных веществ.
- 2) -ограничением количества горючих веществ, находящихся одновременно в помещении.
- 3) -устройством противопожарных преград (стен, зон).
- 4) +все вышеперечисленное.
- 5) -2 и 3 вариант.

Вопрос 81.**Что может быть причиной возникновения теплового импульса?****Варианты ответов:**

- 1) -переход механической энергии в тепловую (трение, искры при ударе).
- 2) -нагретая поверхность оборудования.
- 3) -нагрев проводника при перегрузке электросети.
- 4) +все вышеперечисленное.
- 5) -2 и 3 вариант.

Вопрос 82.**Для чего устанавливают огнепреградителей на трубопроводах?****Варианты ответов:**

- 1) - опасность возникновения статического электричества снижается.
- 2) +они разбивают возникшее пламя на мелкие струи и останавливают его распространение.
- 3) -для исключения возникновения источников загорания (импульсов воспламенения).

Вопрос 83.**Как защитить технологическое оборудование от статического электричества?****Варианты ответов:**

- 1) - омеднением инструмента, применением пластмасс.
- 2) +заземлением электропроводных частей.
- 3) -проводить 3 раза в день сухую уборку.

Вопрос 84.**Охарактеризуйте понятие «влажные помещения».****Варианты ответов:**

- 1) +помещения, в которых пары или конденсирующаяся влага выделяется лишь кратковременно в небольших количествах, а относительная влажность воздуха более 60%, но не превышает 75%.
- 2) -помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%.
- 3) - помещения, в которых относительная влажность воздуха длительно превышает 75%

Вопрос 85.

К какому виду помещений относятся кухни общественных столовых?

Варианты ответов:

- 1) -жаркие.
- 2) **+сырые.**
- 3) -влажные.
- 4) -особо сырые.

Вопрос 86.

К какому виду помещений относятся цементные заводы?

Варианты ответов:

- 1) -жаркие.
- 2) -сырые.
- 3) -влажные.
- 4) -особо сырые.
- 5) **+пыльные.**

РАЗДЕЛ 12. Пожарная техника

Вопрос 87.

Что включает в себя понятие «пожарная техника»?

Варианты ответов:

- 1) - пожарные поезда, катера, автомобили.
- 2) **+это широкое понятие всех видов средств, с помощью которых производят тушение очагов возгорания, ограничение распространения огня и дыма, плюс, реализуется защита людей и материальных ценностей.**
- 3) - технические средства оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Вопрос 88.

Какие средства индивидуальной защиты предназначены для защиты личного состава при пожаре?

Варианты ответов:

- 1) -средства индивидуальной защиты органов дыхания.
- 2) -защитная амуниция.
- 3) -пневмодомкраты.
- 4) -гидравлические ножницы.
- 5) -2 и 3 вариант
- 6) **+1 и 2 вариант**

Вопрос 89.

Какой механизированный и немеханизированный инструмент используют при пожаре?

Варианты ответов:

- 1) -топор, ломы.
- 2) -багры, крюки и лопаты.
- 3) -консольная электропила.
- 4) -дымосос.
- 5) **+все вышеперечисленные.**
- 6) -1, 2 и 4 вариант.

РАЗДЕЛ 13. Пожарная тактика

Вопрос 90.

Предмет изучения науки «пожарная тактика».

Варианты ответов:

- 1) - закономерности развития пожара и способы тушения очагов возгорания. - методы спасения людей.

- 2) +подготовка пожарных расчетов с учетом используемых сил и средств.

Вопрос 91.

Что определяет фактор оснащенности?

Варианты ответов:

- 1) +насколько пожарные части и подразделения смогут бороться с огнем.
- 2) - подготовка пожарных расчетов с учетом используемых сил и средств.
- 3) - формирование методов ликвидации пожара.

Вопрос 92.

Какие задачи являются первоочередными при выполнении боевой задачи?

Варианты ответов:

- 1) +прием сигнала и выезд боевых расчетов.
- 2) - проведение разведки и сбор информации.
- 3) - эвакуация людей.

Вопрос 93.

Что включает в себя ликвидация пожара?

Варианты ответов:

- 1) -тушение огня и эвакуация людей.
- 2) +это не только тушение огня, это ликвидация его последствий: дыма, высоких температур.
- 3) -тушение огня, эвакуация людей и материальных ценностей.
- 4)

РАЗДЕЛ 14. Эвакуация людей из зданий и сооружений. Системы оповещения и управления эвакуацией

Вопрос 94.

Главная особенность движения людей при вынужденной эвакуации

Варианты ответов:

- 1) +неблагоприятные условия (задымление, высокая температура, препятствия на путях эвакуации).
- 2) - вынужденное движение людей в одном направлении.
- 3) - паника.

Вопрос 95.

Минимальная ширина дверей на путях эвакуации:

Варианты ответов:

- 1) +равной 0,8 м.
- 2) - равной 1 м.
- 3) - не менее 0,6 м.

Вопрос 96.

Минимальная ширина эвакуационных проходов:

Варианты ответов:

- 1) +не менее 1 м.
- 2) -не менее 1,5 м.
- 3) -не менее 2 м.

Вопрос 97.

Отличительная особенность системы оповещения и управления эвакуацией 3 типа:

Варианты ответов:

- 1) - дополнительное световое оборудование.
- 2) +речевое оповещение при пожаре.
- 3) - обеспечивают приток свежего воздуха из атмосферы.

Вопрос 98.

Какую систему оповещения и эвакуация рекомендовано использовать в двухэтажных детских садах?

Варианты ответов:

- 1) -систему оповещения и управления эвакуацией с дополнительными световыми табло.
- 2) +систему оповещения и управления эвакуацией с речевым оповещением 4 и 5 видов.
- 3) - систему оповещения и управления эвакуацией с дополнительным притоком атмосферного воздуха.

Вопрос 99.

Отличительные особенности системы оповещения и управления эвакуацией 4 и 5 типа.

Варианты ответов:

- 1) +за счет обязательного разделения на отдельные зоны эти СОУЭ передают первоочередную служебную информацию для дежурного технического персонала, сотрудников охраны, членов ДПД, находящихся в разных частях здания.
- 2) -увеличено количество статических световых указателей направления эвакуации.
- 3) -простота, незначительные затраты на приобретение звуковых извещателей/сирен.

Вопрос 100.

Назовите итоговый документ по результатам планового обследования технического состояния системы оповещения и управления эвакуацией.

Варианты ответов:

- 1) -приказ по предприятию о разрешении эксплуатации СОУЭ.
- 2) -рекомендации по обслуживанию СОУЭ в процессе эксплуатации.
- 3) +акт проверки работоспособности системы оповещения о пожаре.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые и технические акты:

1. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 23.06.2017 N 40 "О техническом регламенте Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения" (вместе с "ТР ЕАЭС 043/2017. Технический регламент Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения").
2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с изменениями и дополнениями).
3. Трудовой кодекс РФ. Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
5. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями).
6. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "О пожарной безопасности" и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 28.05.2017 N 100-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
7. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений" от 26.06.2008 N 102-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
8. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 10.07.2012 N 117-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
9. Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
10. Федеральный закон "Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации" от 06.10.1999 N 184-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

11. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 29.07.2017 N 244-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
12. Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
13. Распоряжение Правительства РФ от 10.03.2009 N 304-р «Об утверждении перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и осуществления оценки соответствия (с изменениями и дополнениями).
14. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 года N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
15. Приказ МЧС РФ от 20.06.2003 N 323 "Об утверждении норм пожарной безопасности "Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях" (НПБ 104-03)" (с изменениями и дополнениями).
16. Приказ МЧС РФ от 12.12.2007 N 645 "Об утверждении Норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций" (с изменениями и дополнениями).
17. Приказ МЧС России от 09.12.2013 N 784 "Об утверждении Перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, в части компетенции МЧС России".
18. Приказ МЧС России от 03.07.2015 N 341 "Об утверждении свода правил "Пожарная охрана предприятий. Общие требования" (вместе с "СП 232.1311500.2015. Свод правил...").
19. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
21. ГОСТ 25665-83. Покрытие по стали фосфатное огнезащитное на основе минеральных волокон. Технические требования (утв. Постановлением Госстроя СССР от 21.02.1983 N 29).
22. ГОСТ 12.1.004-91. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования" (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 14.06.1991 N 875).
23. ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84). Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 12.12.1989 N 3683).
24. СП 3.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности (утв. Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 N 173).
25. СП 76.13330.2016. Свод правил. Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85 (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 955/пр).
26. МДК 3-02.2001. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации (утв. Приказом Госстроя РФ от 30.12.1999 N 168).
27. Правила устройства электроустановок (ПУЭ) (Издания с изменениями и дополнениями).

Дополнительная литература

28. Пожарная безопасность в строительстве: Справочник/В.В. Денисенко, В.Г. Точилкина. — К.: Будівельник, 1997. — 304 с.
29. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: в 2 книгах/А.Н. Баратов, А.Я. Корольченко и др. — М., Химия, 2019.
30. Пожарная безопасность. Взрывобезопасность. Справ. изд./А.Н. Баратов, Е.Н. Иванов, А.Я. Корольченко и др. — М.: Химия, 2017. — 272 с.
31. Производственная и пожарная автоматики. Часть II. Пожарная автоматика/Н.Ф. Бубырь и др. — М.: ВИПТШ, 2016. — 296 с.: ил.

32. Процессы горения / Под ред. д.т.н. Абдурагимова И.М. — М.: ВИПТШ, 2014. — 269 с.: ил.
33. Рекомендации по применению огнезащитных материалов и составов для металлических конструкций/ ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко. — М., 2018.
34. Роев Э.Д. Предупреждение пожаров на новостройках. — М.: Стройиздат, 2017. — 125 с.: ил.
35. Михайлов Ю.М. Пожарная безопасность в строительстве. — М.: Альфа-Пресс, 2017.

Электронные ресурсы

36. СПС КонсультантПлюс: Законодательство: Версия Проф. — URL: www.consultant.ru
37. Moodle – виртуальная среда обучения КНИТУ – URL: www.moodle.kstu.ru
38. Ведущий образовательный портал России «Инфоурок» – URL: www.infourok.ru
39. Электронный фонд правовой и научно-технической информации. — URL: www.docs.cntd.ru
40. Поисковая система Яндекс. — URL: www.yandex.ru/images



Негосударственное (частное) Учреждение дополнительного образования «Учебный центр «Регион – образованиЕ»
(НУДО «УЦ «Регион-образованиЕ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

НУДО «УЦ «Регион-образованиЕ»

Е.Г. Зайцева

«____» _____ 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(профессиональная переподготовка)**

«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

г. Белово 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

РАЗДЕЛ 1. Законодательное и нормативное регулирование в области пожарной безопасности

Законодательство РФ в области пожарной безопасности. Основные функции системы обеспечения пожарной безопасности. Права и обязанности граждан РФ в области пожарной безопасности. Права и обязанности организаций в области пожарной безопасности.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с материалами СДО	самостоятельное обучение
1.1.	Законодательство РФ в области пожарной безопасности	3	1	2
1.2.	Основные функции системы обеспечения пожарной безопасности	1	1	
1.3.	Права и обязанности граждан РФ в области пожарной безопасности	2	2	
1.4.	Права и обязанности организаций в области пожарной безопасности	2	2	
	ИТОГО	8	6	2

Тема 1.1. Законодательство РФ в области пожарной безопасности

Законодательство Российской Федерации о пожарной безопасности.

Технические требования в области пожарной безопасности.

Техническое регулирование в области пожарной безопасности.

Общие правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации.

Обеспечение пожарной безопасности. Система обеспечения пожарной безопасности.

Тема 1.2. Основные функции системы обеспечения пожарной безопасности

Цель системы обеспечения пожарной безопасности (СОПБ).

Полномочия основных элементов системы обеспечения пожарной безопасности, права и обязанности.

Полномочия федеральных органов государственной власти в области пожарной безопасности.

Полномочия органов местного самоуправления поселений, городских округов, внутригородских районов по обеспечению первичных мер пожарной безопасности в границах сельских населенных пунктов.

Тема 1.3. Права и обязанности граждан РФ в области пожарной безопасности

Права граждан РФ в области пожарной безопасности.

Обязанности граждан РФ в области пожарной безопасности.

Тема 1.4. Права и обязанности организаций в области пожарной безопасности

Права организаций и их руководителей в области пожарной безопасности.

Обязанности организаций в области пожарной безопасности.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

РАЗДЕЛ 2. Требования к осуществлению деятельности в области пожарной безопасности

Метрология, стандартизация и сертификация в области пожарной безопасности

Требования к осуществлению деятельности в области пожарной безопасности. Основные требования по установлению противопожарного режима. Ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности. виды административно-правового воздействия за нарушение и невыполнение правил и норм пожарной безопасности. Стандартизация в области пожарной безопасности. Метрологическая деятельность в сфере пожарной безопасности. Сертификация в области пожарной безопасности.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с материалами СДО	самостоятельное обучение
2.1.	Требования к осуществлению деятельности в области пожарной безопасности	4	2	2
2.2.	Основные требования по установлению противопожарного режима	4	2	2
2.3.	Ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности. Виды административно-правового воздействия за нарушение и невыполнение правил и норм пожарной безопасности	2	2	
2.4.	Стандартизация в области пожарной безопасности	2	2	
2.5.	Метрологическая деятельность в сфере пожарной безопасности	2	2	
2.6.	Сертификация в области пожарной безопасности	2	2	
	ИТОГО	16	12	4

Тема 2.1. Требования к осуществлению деятельности в области пожарной безопасности

Документы, устанавливающие требования пожарной безопасности.

Технический регламент.

Тема 2.2. Основные требования по установлению противопожарного режима

Противопожарный режим. Особый противопожарный режим.

Требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов в целях обеспечения пожарной безопасности.

Тема 2.3. Ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности. Виды административно-правового воздействия за нарушение и невыполнение правил и норм пожарной безопасности

Ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности.

Виды административно-правового воздействия за нарушение и невыполнение правил и норм пожарной безопасности.

Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности.

Основания и порядок привлечения руководителей организаций к административной ответственности за правонарушения в области пожарной безопасности.

Уголовное законодательство РФ об ответственности за нарушения требований пожарной безопасности.

Тема 2.4. Стандартизация в области пожарной безопасности

Основные документы в области стандартизации в области пожарной безопасности.

Применение на добровольной основе стандартов и (или) сводов правил.

правовые акты, устанавливающие перечни документов стандартизации, действующих в развитие Технических регламентов.

Цель создания системы обеспечения пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты.

Условия обеспечения пожарной безопасности объекта защиты.

Тема 2.5. Метрологическая деятельность в сфере пожарной безопасности

Нормативно-правовые документы регламентирующие деятельность в сфере метрологии в РФ

Перечень измерений, относящихся к сфере госрегулирования обеспечения единства измерений, в части компетенции МЧС России.

Исследования, направленные на разработку эффективных методов планирования и оценки результатов метрологических работ в сфере пожарной безопасности.

Тема 2.6. Сертификация в области пожарной безопасности

Пожарная сертификация и декларирование в области пожарной безопасности.

Изменения в области пожарной сертификации с 1 января 2021 года.

Технические регламенты Таможенного союза.

Особенности переходного периода ТР ЕАЭС 043/2017.

Сертификаты подтверждения соответствия требованиям пожарной безопасности.

Перечень продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия требованиям пожарной безопасности по новому регламенту.

Пожарная сертификация и декларирование соответствия.

Схемы подтверждения соответствия требованиям техрегламента о пожарной безопасности.

Получение сертификата и его стоимость.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

РАЗДЕЛ 3. Теория горения и взрыва. Прогнозирование опасных факторов пожара

Понятие горения, тления, взрыва. Воспламенение, вспышка. Виды и режимы горения. Продукты горения. Классификация и характеристика пожароопасных веществ. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов. Взрывчатые вещества и взрывные процессы. Классификация взрывчатых веществ. Методы прогнозирования опасных факторов пожара. Определение среднеобъемной температуры внутреннего пожара на заданный момент времени.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с материалами СДО	самостоятельное обучение
3.1.	Понятие горения, тления, взрыва. Воспламенение, вспышка	2	2	
3.2.	Виды и режимы горения	1	1	
3.3.	Продукты горения	1	1	
3.4.	Классификация и характеристика пожароопасных веществ	2	2	
3.5.	Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов	4	2	2
3.6.	Взрывчатые вещества и взрывные процессы	4	2	2
3.7.	Классификация взрывчатых веществ	2	2	
3.8.	Методы прогнозирования опасных факторов пожара	4	2	2
3.9.	Определение среднеобъемной температуры внутреннего пожара на заданный момент времени	4	2	2

	ИТОГО	24	16	8
--	--------------	----	----	---

Тема 3.1. Понятие горения, тления, взрыва. Воспламенение, вспышка

Процессы горения и взрыва. Понятия и определения: горение, тление, взрыв. Воспламенение, вспышка.

Воспламеняющая способность. Воспламенение гетерогенных горючих смесей, воспламенение твердых видов топлива.

Горение жидкого топлива.

Распространение пламени.

Детонационная волна. Волна горения.

Тема 3.2. Виды и режимы горения

Классификация видов горения. Режимы горения.

Тема 3.3. Продукты горения

Состав продуктов горения. Органические и неорганические горючие вещества. Едкие и ядовитые продукты горения.

Взрывы продуктов горения при неполном сгорании.

Тема 3.4. Классификация и характеристика пожароопасных веществ

Горючие, трудногорючие и негорючие пожароопасные вещества.

Группы воспламеняемости горючих веществ и материалов.

Легковоспламеняющиеся вещества.

Легковоспламеняющиеся жидкости.

Легковоспламеняющиеся твердые вещества.

Твердые вещества средней воспламеняемости.

Трудновоспламеняющиеся твердые вещества.

Пиррофорные вещества.

Взрывчатые вещества.

Трудногорючие вещества.

Негорючие вещества.

Свойства веществ и материалов, используемых в строительстве. Классификация веществ и материалов по пожарной опасности.

Тема 3.5. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов

Пожаровзрывоопасность веществ и материалов.

Горючесть. Температура вспышки. Температура воспламенения. Температура самовоспламенения. Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения). Температурные пределы распространения пламени (воспламенения). Температура тления. Температура условного теплового самовозгорания.

Минимальная энергия зажигания. Кислородный индекс. Способность взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха и другими веществами (взаимный контакт веществ). Нормальная скорость распространения пламени.

Скорость выгорания. Коэффициент дымообразования. Индекс распространения пламени.

Показатель токсичности продуктов горения полимерных материалов.

Минимальное взрывоопасное содержание кислорода. Максимальное давление взрыва. Скорость нарастания давления взрыва.

Тема 3.6. Взрывчатые вещества и взрывные процессы

Основные характеристики взрывчатых веществ.

Виды и характеристика взрывов.

Взрывы при химическом превращении веществ.

Факторы взрыва.

Формы взрывчатого превращения.

Процесс взрывчатого превращения.

Характеристики взрывчатых веществ

Виды стойкости взрывчатого вещества.

Тема 3.7. Классификация взрывчатых веществ

Группы взрывчатых веществ по характеру действия.

Правила обращения с взрывчатыми веществами.

Тема 3.8. Методы прогнозирования опасных факторов пожара

Опасные факторы пожара.

Сопутствующие проявления опасных факторов пожара.

Интегральный (однозонный) метод моделирования пожаров.

Зонная (зональная) модель пожаров.

Полевая модель пожаров.

Тема 3.9. Определение среднеобъемной температуры внутреннего пожара на заданный момент времени

Расчет температурного режима внутреннего пожара.

Последовательность решения задачи.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

РАЗДЕЛ 4. Пожарная безопасность в строительстве. Здания, сооружения и их устойчивость

Основные понятия пожарной безопасности в строительстве. Пожарно-техническая классификация зданий и сооружений.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с материалами СДО	самостоятельное обучение
4.1.	Основные понятия пожарной безопасности в строительстве	8	6	2
4.2.	Пожарно-техническая классификация зданий и сооружений	8	6	2
	ИТОГО	16	12	4

Тема 4.1. Основные понятия пожарной безопасности в строительстве

Основные понятия пожарной безопасности в строительстве.

Виды зданий в зависимости от назначения.

Устойчивость объекта защиты при пожаре.

Пожарная безопасность объекта защиты.

Пожарная опасность объекта защиты

Специфика пожарной опасности объектов различного назначения, зданий и сооружений.

Тема 4.2. Пожарно-техническая классификация зданий и сооружений

Пожарно-техническая классификация зданий и сооружений.

Степени огнестойкости зданий.

Классы конструктивной пожарной опасности.

Классы функциональной пожарной опасности.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

РАЗДЕЛ 5. Строительные материалы и их поведение при пожаре. Огнестойкость зданий, строительных материалов и конструкций

Пожарная нагрузка зданий. Пожарно-техническая классификация строительных конструкций. Огнестойкость железобетонных конструкций. Огнестойкость металлических конструкций. Огнестойкость деревянных конструкций.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с материалами СДО	самостоятельное обучение
5.1.	Пожарная нагрузка зданий	5	4	1
5.2.	Пожарно-техническая классификация строительных конструкций	4	4	
5.3.	Огнестойкость железобетонных конструкций	5	4	1
5.4.	Огнестойкость металлических конструкций	4	4	1
5.5.	Огнестойкость деревянных конструкций	4	4	1
	ИТОГО	24	20	4

Тема 5.1. Пожарная нагрузка зданий

Пожарная нагрузка зданий.

Факторы, определяющие поведение строительных конструкций здания в условиях пожара.

Определение пожарной нагрузки в здании.

Оценка пожарной нагрузки в здании.

Тема 5.2. Пожарно-техническая классификация строительных конструкций

Пожарно-техническая классификация строительных конструкций

Пределы огнестойкости строительных конструкций.

Класс пожарной опасности конструкций.

Показатели, учитываемые при установлении класса.

Тема 5.3. Огнестойкость железобетонных конструкций

Огнестойкость железобетонных конструкций.

Особенности поведения плит в условиях пожара.

Особенности поведения балок в условиях пожара.

Особенности поведения колонн в условиях пожара

Предварительно напряженные ж/б конструкции и их поведение в условиях пожара.

Поведение в условиях пожара несущих и самонесущих стен.

Конструктивные способы повышения огнестойкости ж/б конструкций.

Тема 5.4. Огнестойкость металлических конструкций

Огнестойкость металлических конструкций.

Поведение металлических конструкций в условиях пожара.

Тема 5.5. Огнестойкость деревянных конструкций

Применение деревянных конструкций и пожарная нагрузка в здании.

Поведение деревянных конструкций в условиях пожара. Ограждающие конструкции. Балки.

Фермы. Арки и рамы. Огнезащита элементов деревянных конструкций и их узлов.

Пожарная опасность деревянных конструкций.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

РАЗДЕЛ 6. Внутренняя планировка зданий и сооружений. Противопожарные преграды. Противопожарное водо-снабжение

Принципы внутренней планировки зданий. Особенности планировки современных зданий. Назначение и виды противопожарных преград. Противопожарное водоснабжение.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с матери- алами СДО	самостоя- тельное обу- чение
6.1.	Принципы внутренней планировки зданий	4	4	
6.2.	Особенности планировки современных зданий	4	4	
6.3.	Назначение и виды противопожарных преград	4	3	1
6.4.	Противопожарное водоснабжение	4	3	1
	ИТОГО	16	14	2

Тема 6.1. Принципы внутренней планировки зданий

Принципы внутренней планировки зданий. Оптимальные решения вопросов внутренней планировки зданий.

Тема 6.2. Особенности планировки современных зданий

Особенности планировки жилых зданий.
Особенности планировки общественных зданий.
Особенности планировки культурно-зрелищных учреждений.
Особенности планировки предприятий торговли.
Особенности планировки производственных зданий и сооружений.
Ограничение возможной площади пожара.

Тема 6.3. Назначение и виды противопожарных преград

Противопожарные преграды, виды, конструкции.
Эффективность и экономическая целесообразность противопожарных преград.
Классификация противопожарных преград.
Противопожарные перегородки и перекрытия.
Противопожарные отсеки.
Противопожарные стены.
Противопожарные зоны.

Тема 6.4. Противопожарное водоснабжение

Система водоснабжения.
Противопожарное водоснабжение.
Противопожарный водопровод и его технические характеристики.
Противопожарный водопровод наружный и внутренний.
Пожарные краны.
Нормирование расхода воды на наружное пожаротушение.
Противопожарное водоснабжение на новостройках.
Устройство и использование пожарного гидранта и колонки.
Обследование и техническое обслуживание систем противопожарного водоснабжения. Ответственность за состояние противопожарного водоснабжения.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

РАЗДЕЛ 7. Системы отопления и вентиляции

Пожарная опасность систем отопления и вентиляции. Требования пожарной безопасности к системам отопления. Требования пожарной безопасности к системам вентиляции.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с материалами СДО	самостоятельное обучение
7.1.	Пожарная опасность систем отопления и вентиляции	2	2	
7.2.	Требования пожарной безопасности к системам отопления	3	2	1
7.3.	Требования пожарной безопасности к системам вентиляции	3	2	1
	ИТОГО	8	6	2

Тема 7.1. Пожарная опасность систем отопления и вентиляции

Пожарная опасность систем отопления и вентиляции, основная задача пожарной профилактики. Пожарная опасность систем отопления и вентиляции. Меры пожарной безопасности при устройстве систем отопления и вентиляции.

Тема 7.2. Требования пожарной безопасности к системам отопления

Системы отопления зданий. Расчет и проектирование.

Трубопроводы систем отопления.

Отопительные приборы и арматура.

Отопительные приборы в помещениях.

Тема 7.3. Требования пожарной безопасности к системам вентиляции

Виды систем вентиляции.

Приточно-вытяжная и вытяжная вентиляция с искусственным побуждением.

Системы вытяжной общеобменной вентиляции с искусственным побуждением.

Системы вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления.

Системы для круглосуточной и круглогодичной подачи наружного воздуха.

Аварийная вентиляция.

Оборудование во взрывозащищенном исполнении.

Оборудование приточных систем вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления. Размещение оборудования. Оборудование систем аварийной вентиляции и местных отсосов. Оборудование систем приточной вентиляции и кондиционирования.

Пылеуловители для сухой очистки взрывоопасной пылевоздушной смеси.

Приточные системы, обслуживающие помещения категорий А и Б. Оборудование приточных систем с рециркуляцией воздуха, обслуживающих помещения категории В. Оборудование вытяжных систем общеобменной вентиляции, обслуживающих помещения категорий А и Б.

Помещения для оборудования. Помещения для вентиляционного оборудования. Помещения с пылеуловителями. Воздуховоды.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

РАЗДЕЛ 8. Противодымная защита зданий и сооружений

Общие сведения о системах противодымной защиты. Требования к установке системы противодымной защиты зданий и сооружений. Обязательные условия функционирования ключевых элементов систем ПДЗ. Испытания и проверка системы противодымной защиты.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с материалами СДО	самостоятельное обучение
8.1.	Общие сведения о системах противодымной защиты	1	1	
8.2.	Требования к установке системы противодымной защиты зданий и сооружений	1	1	
8.3.	Обязательные условия функционирования ключевых элементов систем ПДЗ	2	2	
8.4.	Испытания и проверка системы противодымной защиты	4	2	2
	ИТОГО	8	6	2

Тема 8.1. Общие сведения о системах противодымной защиты

Системы противодымной защиты.

Распространение пожара при наличии системы дымоудаления и без неё.

Устройство системы пожарной безопасности.

Документированные процедуры, необходимые для предприятия, организации, на чьих объектах имеются системы ПДЗ.

Техническое устройство противодымной системы.

Тема 8.2. Требования к установке системы противодымной защиты зданий и сооружений

Система противодымной защиты зданий (ПДЗ).

Эффективные способы защиты систем ПДЗ. Автоматический, дистанционный ручной привод системы ПДЗ.

Автоматическое отключение общеобменных, технологических вентиляционных, кондиционирующих воздух установок.

Тема 8.3. Обязательные условия функционирования ключевых элементов систем ПДЗ

Материалы для изготовления шахт, коробок воздухопроводов, каналов приточно-вытяжных установок дымоудаления, транзитных коллекторов общеобменной вентиляции.

Автоматическое и дистанционное управление привода противопожарных клапанов.

Принцип работы системы противодымной защиты зданий и сооружений.

Тема 8.4. Испытания и проверка системы противодымной защиты

Мероприятия проводимые при испытании системы противодымной защиты.

Техническое обслуживание.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

РАЗДЕЛ 9. Противовзрывная защита зданий и сооружений

Основные сведения о противовзрывной защите зданий и сооружений. Требования взрывобезопасности помещений, зданий и сооружений.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с материалами СДО	самостоятельное обучение
9.1.	Основные сведения о противовзрывной защите зданий и сооружений	4	3	1
9.2.	Требования взрывобезопасности помещений, зданий и сооружений	4	3	1
	ИТОГО	8	6	2

Тема 9.1. Основные сведения о противовзрывной защите зданий и сооружений

Взрывобезопасность объекта.

Взрывоустойчивость объекта.

Предохранительное противовзрывное устройство.

Тема 9.2. Требования взрывобезопасности помещений, зданий и сооружений

Требования законодательства о градостроительной деятельности к помещениям, зданиям и сооружениям.

Наружные легкобрасываемые конструкции (ЛСК).

Материалы для ЛСК.

Размещение помещений в подвальных и цокольных этажах.

Двери в тамбур-шлюзах.

Лестничные клетки многоэтажных производственных зданий.

Эвакуационные пути. Эвакуационные выходы. Количество эвакуационных выходов.

Электропомещения.

Зарядные станции, их размещение.

Размещение воздуховодов воздушного отопления, материалопроводов, самотечных труб, норий и конвейеров.

Размещение административно-бытовых помещений.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

РАЗДЕЛ 10. Производственная и пожарная автоматика.

Технические средства пожарной сигнализации

Классификация средств производственной и пожарной автоматики. Основные элементы автоматики и их свойства. Приборы автоматического регулирования. Технические средства пожарной сигнализации. Общие вопросы организации и планирования работ при проектировании систем пожарной сигнализации.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с материалами СДО	самостоятельное обучение
10.1.	Классификация средств производственной и пожарной автоматики	2	2	
10.2.	Основные элементы автоматики и их свойства	6	4	2
10.3.	Приборы автоматического регулирования	4	2	
10.4.	Технические средства пожарной сигнализации	4	4	
10.5.	Общие вопросы организации и планирования работ при проектировании систем пожарной сигнализации	2	2	
	ИТОГО	16	14	2

Тема 10.1. Классификация средств производственной и пожарной автоматики

Управление технологическими процессами и их взрывопожарозащита.

Состояния технологического процесса.

Современные приборы и системы производственной автоматики, осуществляющие контроль и управление технологическими процессами.

Тема 10.2. Основные элементы автоматики и их свойства

Автоматические устройства и системы производственной и пожарной автоматики.

Классификация по функциональному признаку.

Устройства, приборы и системы производственной и пожарной автоматики.

Элементы и функции производственной и пожарной автоматики.
 Разновидности производственной и пожарной автоматики.
 Основные свойства элементов автоматики.
 Принцип работы автоматических систем.

Тема 10.3. Приборы автоматического регулирования

Автоматические регуляторы, их виды и классификация.
 Принцип работы регуляторов.
 Противопожарные требования к системам автоматизации.
 Основные этапы создания и ввода в эксплуатацию систем автоматизации.
 Правила производства и приемки работ.
 Инструкции и указания по строительному проектированию.
 Руководящие материалы при проектировании, монтаже и наладке систем автоматизации.
 Ответственность за выполнение в проектах требований пожарной безопасности.
 Изучение материалов проекта и сопоставление принятых решений требованиям нормативных документов.

Тема 10.4. Технические средства пожарной сигнализации

Основные элементы технических средств пожарной сигнализации.
 Автоматический пуск установки.
 Пожарные извещатели, их виды, назначение, принципы работы.
 Дежурный режим установки. Дистанционное включение (пуск) установки. Дистанционный пульт.
 Зона контроля пожарной сигнализации (пожарных извещателей).
 Установка пожарной сигнализации.
 Шлейф пожарной сигнализации.
 Принцип работы системы автоматической пожарной сигнализации.

Тема 10.5. Общие вопросы организации и планирования работ при проектировании систем пожарной сигнализации

Организация работ.
 Спецификация. Содержание спецификации.
 Планирование работ по проектированию, установке, монтажу и эксплуатации системы на объекте.
 Работы по оснащению объектов техническими средствами сигнализации.
 Проектирование системы сигнализации.
 Работы по установке и монтажу технических средств сигнализации на объекте.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

РАЗДЕЛ 11. Пожарная безопасность технологических процессов. Пожарная безопасность электроустановок

Пожарная безопасность технологических процессов. Причины пожаров от электроустановок и меры их предупреждения. Классификация помещений, пожаро- и взрывоопасных зон по ПУЭ. Требования пожарной безопасности к электроустановкам. Защита электрических сетей и электроустановок. Защита от разрядов статического электричества. Защита от разрядов атмосферного электричества.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с материалами СДО	самостоятельное обучение
11.1.	Пожарная безопасность технологических процессов	6	4	2

11.2.	Причины пожаров от электроустановок и меры их предупреждения	2	2	
11.3.	Классификация помещений, пожаро- и взрывоопасных зон по ПУЭ	2	2	
11.4.	Требования пожарной безопасности к электроустановкам	6	4	2
11.5.	Защита электрических сетей и электроустановок	4	4	
11.6.	Защита от разрядов статического электричества	2	2	
11.7.	Защита от разрядов атмосферного электричества	2	2	
	ИТОГО	24	20	4

Тема 11.1. Пожарная безопасность технологических процессов

Пожарная безопасность технологических процессов, оборудования и предприятия в целом.

Система предотвращения пожара. Система противопожарной защиты. Ограничение количества горючих веществ. Изоляция горючей среды. Предотвращение распространения пожара. Средства пожаротушения.

Разработка мероприятий пожарной безопасности технологического процесса.

Импульс воспламенения.

Защита от статического электричества.

Тема 11.2. Причины пожаров от электроустановок и меры их предупреждения

Пожары, происходящие от используемого электрооборудования. Причины пожаров от электроустановок.

Причины возникновения коротких замыканий.

Перегрузка электрических сетей. Причины перегрузок.

Переходное сопротивление. искры и электрическая дуга.

Профилактика коротких замыканий и перегрузок.

Предупреждение возникновения пожаров от больших переходных сопротивлений.

Тема 11.3. Классификация помещений, пожаро- и взрывоопасных зон по ПУЭ

Воздействие окружающей среды на электроустановки.

Пожароопасные зоны. Классификация зон и их характеристики.

Тема 11.4. Требования пожарной безопасности к электроустановкам

Электроустановки зданий и сооружений в различных классах пожаровзрывоопасных зон.

Правила установки и расположения элементов обеспечивающих работу электроустановок.

Правила применения электрооборудования в зависимости от степени его взрывопожарной и пожарной опасности в зданиях и сооружениях различного назначения.

Тема 11.5. Защита электрических сетей и электроустановок

Эксплуатация электроустановок в отдельных участках электрической сети.

Количество и мощность светильников.

Защита проводов электрических сетей напряжением до 1000 В.

Принцип действия плавких предохранителей.

Автоматические воздушные выключатели (автоматы). Различные типы автоматов.

Тема 11.6. Защита от разрядов статического электричества

Заряды статического электричества и причины их возникновения.

Физиологическое воздействие статического электричества на человека. Опасность статического электричества. Защита от статического электричества.

Обеспечение пожаро-взрывобезопасности технологических процессов и аппаратов от статического электричества.

Допускаемые величины переходных сопротивлений.

Тема 11.7. Защита от разрядов атмосферного электричества

Опасные проявления молнии. Электростатическая и электромагнитная индукции и занос высоких потенциалов.

Молниезащита, категории устройств молниезащиты.

Молниеотвод. Молниеотводы по типу молниеприемников. Зоны защиты. Параметры зон защиты.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

РАЗДЕЛ 12. Пожарная техника

Первичные средства тушения пожаров. Мобильная техника. Установки пожаротушения. Пожарная автоматика. Средства спасения, защиты индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре. Средства спасения людей с высоты при пожаре. Механизированный и немеханизированный пожарный инструмент. Пожарная сигнализация, связь и система оповещения.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с материалами СДО	самостоятельное обучение
12.1.	Первичные средства тушения пожаров	2	2	
12.2.	Мобильная техника	5	2	1
12.3.	Установки пожаротушения	5	2	1
12.4.	Пожарная автоматика	6	2	2
12.5.	Средства спасения, защиты индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре	4	4	
12.6.	Средства спасения людей с высоты при пожаре	5	4	1
12.7.	Механизированный и немеханизированный пожарный инструмент	5	4	1
12.8.	Пожарная сигнализация, связь и система оповещения	6	4	2
	ИТОГО	32	24	8

Тема 12.1. Первичные средства тушения пожаров

Пожарная техника. Классификация противопожарной техники.

Первичные средства тушения пожаров.

Тема 12.2. Мобильная техника

Мобильная техника. Виды и применение.

Тема 12.3. Установки пожаротушения

Установки пожаротушения.

Тип установки пожаротушения, способ тушения и вид огнетушащего вещества.

Тема 12.4. Пожарная автоматика

Средства пожарной автоматики для автоматического обнаружения пожара, оповещения о нем людей и управления их эвакуацией, автоматического пожаротушения и включения исполнительных устройств систем противоподымной защиты, управления инженерным и технологическим оборудованием зданий и объектов.

Тема 12.5. Средства спасения, защиты индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре

Средства индивидуальной защиты людей при пожаре.

Средства защиты пожарных, их снаряжение.

Тема 12.6. Средства спасения людей с высоты при пожаре

Средства спасения людей с высоты при пожаре. Виды, применение.

Тема 12.7. Механизированный и немеханизированный пожарный инструмент

Ручной инструмент пожарных.

Механизированный инструмент пожарных.

Тема 12.8. Пожарная сигнализация, связь и система оповещения

Пожарная сигнализация. Пожарная связь. Автоматическая система оповещения.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

РАЗДЕЛ 13. Пожарная тактика

Задачи пожарной тактики. Тактические возможности пожарных расчетов. Тактика и выполнение боевой задачи. Тактика при различных условиях тушения огня.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с материалами СДО	самостоятельное обучение
13.1.	Задачи пожарной тактики	4	2	2
13.2.	Тактические возможности пожарных расчетов	8	6	2
13.3.	Тактика и выполнение боевой задачи	18	14	2
13.4.	Тактика при различных условиях тушения огня	10	10	2
	ИТОГО	40	32	8

Тема 13.1. Задачи пожарной тактики

Задачи пожарной тактики.

Основные факторы обстановки на пожаре.

Тема 13.2. Тактические возможности пожарных расчетов

Эффективность тушения пожара.

Эффективная пожарная тактика.

Фактор оснащенности.

Тема 13.3. Тактика и выполнение боевой задачи

Этапы действия пожарных по ликвидации возгорания.

Специальные работы, вспомогательные операции, не связанные с тушением пожара.

Тема 13.4. Тактика при различных условиях тушения огня

Условия возникновения и распространения огня.

Примеры тактик пожаротушения.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

РАЗДЕЛ 14. Эвакуация людей из зданий и сооружений.

Системы оповещения и управления эвакуацией

Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях в случае пожара. Технические решения по защите людей при пожаре. Основные требования эвакуации людей при пожаре. Требования к эвакуационным путям и выходам. Системы оповещения и управления эвакуацией. Типы СОУЭ: отличия, преимущества и недостатки. Обоснованность применения разных типов на объектах.

№ п/п	Наименование разделов и тем	всего часов	работа с материалами СДО	самостоятельное обучение
14.1.	Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях в случае пожара	2	2	
14.2.	Технические решения по защите людей при пожаре	4	2	
14.3.	Основные требования эвакуации людей при пожаре	1	1	
14.4.	Требования к эвакуационным путям и выходам	2	2	1
14.5.	Системы оповещения и управления эвакуацией	3	1	1
14.6.	Типы СОУЭ: отличия, преимущества и недостатки	1	1	
14.7.	Обоснованность применения разных типов на объектах	1	1	
	ИТОГО	12	10	2

Тема 14.1. Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях в случае пожара

Обеспечение безопасности людей в зданиях в случае пожара.

Особенности движения людей при вынужденной эвакуации.

Проблемы, возникающие при эвакуации.

Тема 14.2. Технические решения по защите людей при пожаре

Снижение пожарной опасности помещения.

Конструктивное исполнение объемно-планировочных решений эвакуационных путей и выходов.

Тема 14.3. Основные требования эвакуации людей при пожаре

Параметры движения людских потоков. Параметры потоков.

Расчетное время движения. Необходимое время эвакуации. Допустимое время эвакуации.

Тема 14.4. Требования к эвакуационным путям и выходам

Определение эвакуационных выходов.

Расположение и параметры эвакуационных выходов.

Эвакуационные пути, их параметры..

Принципы нормирования процесса эвакуации, условия нормирования.

Тема 14.5. Системы оповещения и управления эвакуацией

Системы обнаружения пожара.

Инженерно-технические элементы комплекса современной активной огнезащиты.

СОУЭ – система оповещения/управлением эвакуацией посетителей, персонала во время возникшего пожара. СОУЭ – как обязательный элемент комплекса безопасности зданий, сооружений любого назначения с пребыванием людей.

Тема 14.6. Типы СОУЭ: отличия, преимущества и недостатки

Типы СОУЭ. Устройство, принцип действия, области применения. Отличительные особенности.

Преимущества и недостатки различных типов систем оповещения.

Тема 14.7. Обоснованность применения разных типов на объектах

Нормы пожарной безопасности и выбор систем оповещения. Расчет количества извещателей.

Исходные данные для акустического расчета.

Состав комплектов СОУЭ.

Проверка системы оповещения о пожаре.

Форма аттестации по данному разделу – зачет в форме тестирования на портале дистанционного обучения (проводится за счет времени, отведенного на самостоятельное обучение).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые и технические акты

1. Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 23.06.2017 N 40 "О техническом регламенте Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения" (вместе с "ТР ЕАЭС 043/2017. Технический регламент Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения").
2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с изменениями и дополнениями).
3. Трудовой кодекс РФ. Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
5. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с изменениями и дополнениями).
6. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "О пожарной безопасности" и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 28.05.2017 N 100-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
7. Федеральный закон "Об обеспечении единства измерений" от 26.06.2008 N 102-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
8. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 10.07.2012 N 117-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
9. Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
10. Федеральный закон "Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации" от 06.10.1999 N 184-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
11. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 29.07.2017 N 244-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
12. Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
13. Распоряжение Правительства РФ от 10.03.2009 N 304-р «Об утверждении перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и осуществления оценки соответствия (с изменениями и дополнениями).
14. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 года N 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
15. Приказ МЧС РФ от 20.06.2003 N 323 "Об утверждении норм пожарной безопасности "Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях" (НПБ 104-03)" (с изменениями и дополнениями).
16. Приказ МЧС РФ от 12.12.2007 N 645 "Об утверждении Норм пожарной безопасности "Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций" (с изменениями и дополнениями).
17. Приказ МЧС России от 09.12.2013 N 784 "Об утверждении Перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, в части компетенции МЧС России".
18. Приказ МЧС России от 03.07.2015 N 341 "Об утверждении свода правил "Пожарная охрана предприятий. Общие требования" (вместе с "СП 232.1311500.2015. Свод правил...").
19. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

21. ГОСТ 25665-83. Покрытие по стали фосфатное огнезащитное на основе минеральных волокон. Технические требования (утв. Постановлением Госстроя СССР от 21.02.1983 N 29).
22. ГОСТ 12.1.004-91. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования" (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 14.06.1991 N 875).
23. ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84). Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 12.12.1989 N 3683).
24. СП 3.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности (утв. Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 N 173).
25. СП 76.13330.2016. Свод правил. Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85 (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 955/пр).
26. МДК 3-02.2001. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации (утв. Приказом Госстроя РФ от 30.12.1999 N 168).
27. Правила устройства электроустановок (ПУЭ) (Издания с изменениями и дополнениями).

Дополнительная литература

28. Пожарная безопасность в строительстве: Справочник/В.В. Денисенко, В.Г. Точилкина. — К.: Будівельник, 1997. — 304 с.
29. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: в 2 книгах/А.Н. Баратов, А.Я. Корольченко и др. — М., Химия, 2019.
30. Пожарная безопасность. Взрывобезопасность. Справ. изд./А.Н. Баратов, Е.Н. Иванов, А.Я. Корольченко и др. — М.: Химия, 2017. — 272 с.
31. Производственная и пожарная автоматики. Часть II. Пожарная автоматика/Н.Ф. Бубырь и др. — М.: ВИПТШ, 2016. — 296 с.: ил.
32. Процессы горения / Под ред. д.т.н. Абдурагимова И.М. — М.: ВИПТШ, 2014. — 269 с.: ил.
33. Рекомендации по применению огнезащитных материалов и составов для металлических конструкций/ ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко. — М., 2018.
34. Роев Э.Д. Предупреждение пожаров на новостройках. — М.: Стройиздат, 2017. — 125 с.: ил.
35. Михайлов Ю.М. Пожарная безопасность в строительстве. — М.: Альфа-Пресс, 2017.

Электронные ресурсы

36. СПС КонсультантПлюс: Законодательство: Версия Проф. — URL: www.consultant.ru
37. Moodle — виртуальная среда обучения КНИТУ — URL: www.moodle.kstu.ru
38. Ведущий образовательный портал России «Инфоурок» — URL: www.infourok.ru
39. Электронный фонд правовой и научно-технической информации. — URL: www.docs.cntd.ru
40. Поисковая система Яндекс. — URL: www.yandex.ru/images

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Примерные темы выпускной аттестационной работы по курсу «Пожарная безопасность»

Применение роботизированной установки пожаротушения для защиты купольных металлоконструкций, на примере многофункционального спортивного комплекса.

Анализ противопожарного водоснабжения.

Анализ и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в корпусе поликлиники.

Разработка мероприятий для обеспечению пожарной безопасности полевых складов горючего на базе эластичных резервуаров.

Оценка экономической эффективности мероприятий зависимости от величины пожарного риска.

Обеспечение пожарной безопасности мазутонасосной станции ТЭЦ.

Совершенствование систем обеспечения пожарной безопасности в образовательном учреждении.

Разработка и компьютерное моделирование сценариев эвакуации при пожаре для обучения персонала.

Обоснование технических характеристик лесопатрульного автомобиля на базе Silant 3.3 TD-2

Разработка и компьютерное моделирование сценариев при пожаре с целью исследования влияния систем пожарной безопасности.

Инновационные способы тушения нефтегазовых скважин и их техническая реализация.

Совершенствование оперативного реагирования подразделений гарнизона пожарной охраны.

Анализ средств и методов противопожарной пропаганды, агитации и обучения в сети Internet для разработки электронного ресурса по пожарной безопасности.

Экспертная оценка эффективности наглядных средств агитации и обучения по пожарной и промышленной безопасности на нефтеперерабатывающем заводе.

Разработка и подготовка технического задания на роботизированный пожарный комплекс.

Определение оптимального размера отчислений на пожарную безопасность объекта в зависимости от финансовой устойчивости хозяйственного субъекта.

Влияние погодных-климатических условий на количество пожаров.

Анализ и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в школе.

Разработка противопожарных мероприятий для спального корпуса санаторно-курортного комплекса.

Причины пожаров на линейных объектах нефтегазового комплекса, а также разработка мероприятий по их предупреждению с использованием современных систем наблюдения.

Расчет пожарных рисков на примере здания детской музыкальной школы.

Разработка системы автоматической пожарной сигнализации.

Разработка системы оповещения и управления эвакуацией людей в торгово-развлекательного комплексе.

Разработка ИК- спектроскопического метода идентификации смеси «бензин-моторное масло».

Применение систем КОДОС для обеспечения противопожарной защиты типового жилого здания.

Разработка системы пожаротушения помещения серверной, центрального административного бытового комплекса.

Огнезащитные и антикоррозионные составы, применяемые на объектах нефтегазового комплекса. Перспективы развития с учетом импортозамещения.

Исследование влияния исходных данных на распространение ОФП на примере многоэтажного здания коридорного типа со встроенными лестницами.

Исследование влияния исходных данных на распространение ОФП на примере многоэтажного здания коридорного типа со пристроенными лестницами.

Пожаро-техническая экспертиза электротехнической части проекта автозаправочной станции.

Обеспечение пожарной безопасности лесопильного цеха.

Оценка соответствия требований пожарной безопасности системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в общежитии.

Разработка и изучение свойств смесевых энергетических материалов на основе нитрата аммония и динитротолуола.

Анализ противопожарной защиты и системы оповещения в школе.

Совершенствование системы противопожарной защиты объекта хранения горюче-смазочных материалов.

Уровень знания мер пожарной безопасности у жителей города (по выбору) по данным социологических исследований.

Моделирование пожароопасных ситуаций на объектах нефтегазовой отрасли на примере нефтеперерабатывающего завода.

Расчет и разработка конструктивных решений по противодымной защите здания повышенной этажности на территории нефтеперерабатывающего завода.

Разработка объемно-планировочных и конструктивных решений противопожарной защиты 4-х этажного административно-бытового здания вместительностью 200 человек на территории нефтеперерабатывающего завода.

Анализ пожарной опасности и разработка инженерно-технических мероприятий для обеспечения противопожарной защиты производственного объекта (эстакада налива нефтепродуктов в ж/д цистерны) на территории нефтеперерабатывающего завода.

Анализ пожарной опасности и разработка инженерно-технических мероприятий для обеспечения противопожарной защиты производственного объекта (резервуарный парк для хранения нефтепродуктов) на территории нефтеперерабатывающего завода.

Анализ состояния водопроводных сооружений и разработка мероприятий направленных на улучшения противопожарного водоснабжения на территории нефтеперерабатывающего завода».

Модернизация взрывозащищенного электропривода питателя сырого угля на ТЭЦ.

Модернизация взрывозащищенного электропривода пылепитателя на ТЭЦ.

Разработка мер пожарной безопасности учебного заведения.

Организация тушения пожара резервуара товарно-сырьевого склада.

Организация тушения пожара и проведение аварийно-спасательных работ в многофункциональном Бизнес-центре.

Опасность возникновения пожаров по вине представителей различных социально-демографических групп населения (населенный пункт по выбору), их травматизации и гибели при пожарах.

Расчет сил и средств при тушении пожара в школе.

Оценка пожарных рисков административного здания.

Изучение углеводородного топлива методом инфракрасной спектроскопии в целях пожарно-технической экспертизы.

Повышение экономической эффективности работ пожарного персонала в расчете.

Разработка сценариев оповещения для системы оповещения и управления эвакуацией 4 типа на основе моделирования сценариев эвакуации при пожаре для здания торгового центра.

Разработка и компьютерное моделирование сценариев эвакуации при пожаре для административно-бытового корпуса Заводоуправление нефтеперерабатывающего завода для обучения персонала.

Статистический анализ и прогноз обстановки с пожарами и их последствиями на территории города, района города.

Анализ пожарной опасности и разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности предприятия.

Примерные вопросы для тестирования по курсу «Пожарная безопасность»

РАЗДЕЛ 1. Законодательное и нормативное регулирование в области пожарной безопасности

Вопрос 1. Дайте определение понятию «пожар».

Варианты ответов:

- 1) +неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства, является одним из источников опасности.
- 2) -наименьшая температура конденсированного вещества, при которой в условиях специальных испытаний над его поверхностью образуются пары, способные вспыхнуть на воздухе от источника зажигания.
- 3) -процесс чрезвычайно быстрого физического или химического превращения вещества, сопровождающийся столь же быстрым превращением потенциальной энергии вещества в механическую работу.

Вопрос 2. Система обеспечения пожарной безопасности это...

Варианты ответов:

- 1) -комплексом профилактических мероприятий, направленных на предотвращение взрывов и пожаров, на их локализацию и на создание условий для эффективного их тушения.
- 2) -деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере обеспечения безопасности.
- 3) +совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на профилактику пожаров, их тушение и проведение аварийно-спасательных работ.

Вопрос 3. К полномочиям федеральных органов государственной власти в области пожарной безопасности относятся:

Варианты ответов:

- 1) +участие в разработке технических регламентов, национальных стандартов, сводов правил, содержащих требования пожарной безопасности.
- 2) -организация тушения пожаров силами Государственной противопожарной службы.
- 3) -организация обучения населения мерам пожарной безопасности.

Вопрос 4. К полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области пожарной безопасности относятся:

Варианты ответов:

- 1) -создание, реорганизация и ликвидация органов управления, подразделений пожарной охраны.
- 2) - организация обучения населения мерам пожарной безопасности.
- 3) - оснащение территорий общего пользования первичными средствами тушения пожаров и противопожарным инвентарем.
- 4) -установление особого противопожарного режима в случае повышения пожарной опасности.
- 5) -все вышеперечисленные варианты.
- 6) +1 и 2 вариант.
- 7) - 1 и 4 вариант.

Вопрос 5. Какие полномочия возложены на органы местного самоуправления поселений, городских округов, внутригородских районов по обеспечению первичных мер пожарной безопасности?

Варианты ответов:

- 1) +установление особого противопожарного режима в случае повышения пожарной опасности.
- 2) - организация обучения населения мерам пожарной безопасности.
- 3) - участие в разработке технических регламентов.

Вопрос 6. Граждане Российской Федерации в области пожарной безопасности имеют право на...

Варианты ответов:

- 1) -вносить в органы государственной власти и органы местного самоуправления предложения по обеспечению пожарной безопасности.
- 2) +возмещение ущерба, причиненного пожаром, в порядке, установленном действующим законодательством.
- 3) - проводить работы по установлению причин и обстоятельств пожаров, происшедших на предприятиях.

Вопрос 7. Граждане Российской Федерации в области пожарной безопасности обязаны:

Варианты ответов:

- 1) - до прибытия пожарной охраны принимать посильные меры по спасению людей, имущества и тушения пожаров
- 2) - оказывать содействие пожарной охране при тушении пожаров
- 3) - проводить противопожарную пропаганду.
- 4) - все вышеперечисленные варианты.
- 5) +1 и 2 вариант.
- 6) - 1 и 3 вариант.

Вопрос 8. Руководители организации обязаны:

Варианты ответов:

- 1) - участвовать в разработке технических регламентов.
- 2) -включать в коллективный договор (соглашение) вопросы пожарной безопасности;
- 3) - содержать в исправном состоянии системы и средства противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров, не допускать их использования не по назначению
- 4) -возмещать ущерб, причиненный пожаром, в порядке, установленном действующим законодательством.
- 5) -все вышеперечисленное.
- 6) -1 и 3 вариант.
- 7) +2 и 3 вариант.

Вопрос 9. Руководители организации имеют право:

Варианты ответов:

- 1) -проводить работы по установлению причин и обстоятельств пожаров, происшедших на предприятиях;
- 2) -устанавливать меры социального и экономического стимулирования обеспечения пожарной безопасности;
- 3) - получать информацию по вопросам пожарной безопасности, в том числе в установленном порядке от органов управления и подразделений пожарной охраны.
- 4) +все вышеперечисленное.
- 5) -1 и 3 вариант.
- 6) -2 и 3 вариант.

РАЗДЕЛ 2. Требования к осуществлению деятельности в области пожарной безопасности. Метрология, стандартизация и сертификация в области пожарной безопасности

Вопрос 10. Что такое «особый противопожарный режим»?

Варианты ответов:

- 1) - требования пожарной безопасности, устанавливающие правила поведения людей, порядок содержания территорий, зданий и других объектов в целях обеспечения пожарной безопасности.
- 2) +дополнительные требования пожарной безопасности, устанавливаемые органами государственной власти или органами местного самоуправления в случае повышения пожарной опасности на соответствующих территориях.
- 3) - неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства.

Вопрос 11. Как наказывается нарушение требований пожарной безопасности, совершенное лицом, на котором лежала обязанность по их соблюдению, если это повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека?

Варианты ответов:

- 1) +наказывается штрафом в размере до восьмидесяти тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до шести месяцев, либо ограничением свободы на срок до трех лет.
- 2) - наказывается принудительными работами на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового либо лишением свободы на срок до пяти лет
- 3) - лишением свободы на срок до семи лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью.

Вопрос 12. Нарушение требований пожарной безопасности к внутреннему противопожарному водоснабжению, электроустановкам зданий или первичным средствам пожаротушения влечет...

Варианты ответов:

- 1) - наложение административного штрафа на граждан в размере от двух тысяч до четырех тысяч рублей; на должностных лиц - от пятнадцати тысяч до тридцати тысяч рублей; на юридических лиц - от четырехсот тысяч до пятисот тысяч рублей.
- 2) +влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от двух тысяч до трех тысяч рублей; на должностных лиц - от шести тысяч до пятнадцати тысяч рублей; на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей; на юридических лиц - от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.
- 3) - влечет предупреждение или наложение административного штрафа в размере от одной тысячи до одной тысячи пятисот рублей.

Вопрос 13. Нарушение требований пожарной безопасности об обеспечении проходов, проездов и подъездов к зданиям, сооружениям и строениям влечет...

Варианты ответов:

- 1) -влечет наложение административного штрафа от шести тысяч до пятнадцати тысяч рублей; на юридических лиц - от ста пятидесяти тысяч до двухсот тысяч рублей.
- 2) - влечет предупреждение или наложение административного штрафа в размере от одной тысячи до одной тысячи пятисот рублей.

3) +влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи пятисот до двух тысяч рублей; на должностных лиц - от семи тысяч до десяти тысяч рублей; на юридических лиц - от ста двадцати тысяч до ста пятидесяти тысяч рублей.

Вопрос 14. Что такое стандартизация?

Варианты ответов:

- 1) - наука об измерениях, методах и средствах обеспечения единства и требуемой точности измерений.
- 2) +деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства.
- 3) - документ, который принят международным договором РФ, подлежащим ратификации в порядке, установленном законодательством РФ, или в соответствии с международным договором РФ.

РАЗДЕЛ 3. Теория горения и взрыва. Прогнозирование опасных факторов пожара

Вопрос 15. Дать определение понятию «горение».

Варианты ответов:

- 1) + сложный, быстро протекающий химический процесс, сопровождающийся выделением тепла и света.
- 2) -окислительно-восстановительный процесс, сопровождающийся выделением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени.
- 3) - один из видов ударной волны, распространение которой сопровождается тепловыделением благодаря реакциям во фронте волны.

Вопрос 16. Что может играть роль воспламенителя?

Варианты ответов:

- 1) -пламя, искра, накалившее тело или механическое воздействие в результате резкого сжатия -горючей смеси
- 2) -детонационная волна.
- 3) -тление.
- 4) +все вышеперечисленное
- 5) -1 и 3 вариант.

Вопрос 17. Что такое тление?

Варианты ответов:

- 1) -процесс неустойчивого, быстро прекращающегося горения.
- 2) -начальная стадия горения, в течение которой энергия, подводимая к системе от внешнего источника энергии, приводит к резкому ускорению химической реакции из-за прогрессивного накопления энергии.
- 3) +беспламенное горение твердых тел.

Вопрос 18. Охарактеризуйте процесс детонационного горения.

Варианты ответов:

- 1) +зона химической реакции горения распространяется со скоростью ударной волны (от нескольких сотен метров в секунду до нескольких километров в секунду).
- 2) - горючее и окислитель находятся в одинаковом агрегатном состоянии (газообразном).
- 3) - образование горючей среды (смешение горючего и окислителя) происходит перед зоной горения или в зоне горения.

Вопрос 19. Охарактеризуйте процесс диффузионного горения.

Варианты ответов:

- 1) -зона химической реакции горения распространяется со скоростью ударной волны (от нескольких сотен метров в секунду до нескольких километров в секунду).
- 2) -горючее и окислитель находятся в одинаковом агрегатном состоянии (газообразном).
- 3) +образование горючей среды (смешение горючего и окислителя) происходит перед зоной горения или в зоне горения.

Вопрос 20. К какому группе воспламеняемости горючих веществ относят пропан?

Варианты ответов:

- 1) +легковоспламеняющиеся
- 2) -вещества «средней воспламеняемости»
- 3) -трудновоспламеняющиеся.

Вопрос 21. Назовите температуру вспышки особо опасных легковоспламеняющихся веществ (ЛВЖ).

Варианты ответов:

- 1) - с температурой вспышки этих ЛВЖ не более 61 С в закрытом тигле или 66 С в открытом тигле.
- 2) +температура вспышки этих ЛВЖ не превышает 18 С в закрытом тигле или 13 С – в открытом.
- 3) -температура вспышки этих ЛВЖ находится в диапазоне 23 – 61 С в закрытом тигле или 27 – 66 С – в открытом.

Вопрос 22. Дайте характеристику воспламенения пирофорных веществ.

Варианты ответов:

- 1) +способны к самовоспламенению на открытом воздухе.
- 2) - с трудом загораются даже при наличии источника зажигания с высокой энергией.
- 3) - легко возгораются от пламени спички, спиртовки, газовой горелки и пр.

Вопрос 23. Что такое коэффициент дымообразования?

Варианты ответов:

- 1) - скорость перемещения фронта пламени
- 2) + показатель, характеризующий оптическую плотность дыма, образующегося при пламенном горении или тлении
- 3) - экспериментально выявленная зависимость между температурой окружающей среды, количеством вещества (материала) и временем его самовозгорания

РАЗДЕЛ 4. Пожарная безопасность в строительстве.

Здания, сооружения и их устойчивость

Вопрос 24. Дайте определение понятию «Устойчивость объекта защиты при пожаре».

Варианты ответов:

- 1) -состояние объекта защиты, характеризующее возможность предотвращения возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара.
- 2) - состояние объекта защиты, характеризующее возможность возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара.
- 3) +свойство объекта защиты сохранять конструктивную целостность и (или) функциональное назначение при воздействии опасных факторов пожара и вторичных проявлений опасных факторов пожара.

Вопрос 25. Назовите основной опасный фактор пожара.

Варианты ответов:

- 1) +быстрое повышение температуры в очаге пожара (температурный режим пожара)
- 2) - пожарная опасность строительных материалов
- 3) - класс конструктивной пожарной опасности

Вопрос 26. Здания какого класса конструктивной пожарной опасности являются лучшими с противопожарной точки зрения?

Варианты ответов:

- 1) + Класс С0
- 2) - Класс С1
- 3) - Класс С2
- 4) - Класс С3

Вопрос 27. К какому классу функциональной пожарной опасности относятся здания зрелищных и культурно-просветительных учреждений?

Варианты ответов:

- 1) - Класс Ф1
- 2) +Класс Ф2
- 3) - Класс Ф3
- 4) - Класс С1
- 5) - Класс С2

Вопрос 28. К какому классу функциональной пожарной опасности относятся здания и помещения, связанные с постоянным или временным проживанием людей?

Варианты ответов:

- 1) +Класс Ф1
- 2) - Класс Ф2
- 3) - Класс Ф3
- 4) - Класс С1
- 5) - Класс С2

Вопрос 29. К какой степени огнестойкости относят деревянные оштукатуренные здания?

Варианты ответов:

- 1) - здания I, II степени огнестойкости
- 2) - здания III степени огнестойкости
- 3) +здания IV степени огнестойкости
- 4) - здания V степени огнестойкости

Вопрос 30. К какой степени огнестойкости относят здания стены, опоры, перекрытия и перегородки которых несгораемые?

Варианты ответов:

- 1) +здания I, II степени огнестойкости
- 2) - здания III степени огнестойкости
- 3) - здания IV степени огнестойкости
- 4) - здания V степени огнестойкости

Вопрос 31. К какой степени огнестойкости относят каменные здания?

Варианты ответов:

- 1) - здания I, II степени огнестойкости
- 2) +здания III степени огнестойкости
- 3) - здания IV степени огнестойкости
- 4) - здания V степени огнестойкости

РАЗДЕЛ 5. Строительные материалы и их поведение при пожаре. Огнестойкость зданий, строительных материалов и конструкций

Вопрос 32. Какие конструкции при пожаре, несмотря на то, что не горят и не распространяют пламя по поверхности, через 15-20 минут теряют свою несущую способность?

Варианты ответов:

- 1) +стальные конструкции.
- 2) -деревянные конструкции.
- 3) - конструкции, выполненные из железобетона, кирпича, бетона

Вопрос 33.

Варианты ответов:

Дайте определение понятию «пожарная нагрузка».

- это условия нагрева и способы сочленения конструкций
- +это количество теплоты, выделяющейся при полном сгорании всех веществ и материалов
- теплофизические и физико-механические характеристики материалов, из которых выполнены конструкции

Вопрос 34. Потеря несущей способности это –

Варианты ответов:

- 1) -повышение температуры на необогреваемой поверхности конструкции в среднем более чем на 140°C
- 2) -возникновение сквозных трещин или отверстий
- 3) +обрушение конструкции или возникновение предельных деформаций, недопустимых для дальнейшей эксплуатации конструкции.

Вопрос 35. Какие функции несут плиты в зданиях?

Варианты ответов:

- 1) +ограждающие и несущие функции.
- 2) -защитные и шумоизоляционные.
- 3) -сдерживание горения.

Вопрос 36. За счет чего происходит снижение несущей способности плит при пожаре?

Варианты ответов:

- 1) -за счет прогиба плиты.
- 2) -за счет трехстороннего нагрева плиты.
- 3) +за счет снижения прочности нагреваемой растянутой арматуры.

Вопрос 37. Что происходит с бетонной колонной при пожаре?

Варианты ответов:

- 1) +укорачивается с возрастающей скоростью до момента обрушения.
- 2) -расширяется под воздействием тепла.
- 3) -разрушается в течение 30 минут.

Вопрос 38. Поведение несущих стен при пожаре.

Варианты ответов:

- 1) - не деформируются пока полностью не сгорят.
- 2) +прогибаются в сторону обогреваемой поверхности стены и ее разрушением в середине высоты по нагретой арматуре или «холодному» бетону.
- 3) -оседают под воздействием огня

Вопрос 39. Конструктивные способы повышения огнестойкости ж/б конструкций:

Варианты ответов:

- 1) -увеличение толщины защитного слоя бетона.

- 2) -применение теплоизолирующих покрытий и специальных бетонов.
- 3) -применение арматурной стали с более высокой критической температурой.
- 4) +все вышеперечисленное.
- 5) -1 и 2 вариант.
- 6) -2 и 3 вариант.

Вопрос 40. Как разрушается балка во время пожара?

Варианты ответов:

- 1) +обрушение балок наблюдается в сечении, где действует максимальный изгибающий момент или в сварных, болтовых или заклепочных соединениях.
- 2) - балки в основном разрушаются у основания.
- 3) - в первую очередь балка проседает, а после разрушается.

Вопрос 41. В каких конструкциях целесообразно использовать подвесные потолки для огнезащиты?

Варианты ответов:

- 1) -для огнезащиты помещений с колоннами.
- 2) -для огнезащиты цокольных помещений.
- 3) +для огнезащиты ферм и структур.

Вопрос 42. Как можно повысить огнезащиту деревянных зданий?

Варианты ответов:

- 1) -огнезащитной обработкой пропиточными и окрасочными составами.
- 2) -устройство противопожарных диафрагм из несгораемых или трудносгораемых материалов.
- 3) -увеличение толщины стен.
- 4) -все вышеперечисленное.
- 5) +1 и 2 вариант.

РАЗДЕЛ 6. Внутренняя планировка зданий и сооружений. Противопожарные преграды. Противопожарное водоснабжение

Вопрос 43.

Варианты ответов:

В каких многоэтажных жилых зданиях необходима незадымляемая лестничная клетка?

- 1) - 5 и более этажей.
- 2) +10 и более этажей.
- 3) -12 и более этажей.
- 4) -высотой 20 и более метров.

Вопрос 44.

Варианты ответов:

С какой целью устанавливают противопожарные перегородки?

- 1) +для ограничения распространения пожара по этажам здания.
- 2) - для эвакуации людей при пожаре.
- 3) - для хранения материальных ценностей.

Вопрос 45.

Противопожарные зоны 1 типа можно использовать для...

Варианты ответов:

- 1) -хранения негорючих материалов.

- 2) +эвакуации людей и местом для размещения сил и средств по тушению возможного пожара.
- 3) -для размещения уголка по пожарной безопасности.

Вопрос 46.

Варианты ответов:

На каком расстоянии от здания устанавливаются пожарные гидранты?

- 1) -не далее 50 метров.
- 2) +100-150 метров.
- 3) -не далее 300 метров.

Вопрос 47.

Варианты ответов:

На какой высоте должны устанавливаться пожарные краны?

- 1) - на высоте 1 м над полом.
- 2) +на высоте 1,35 м над полом.
- 3) -на высоте 0,5 м над полом.

Вопрос 48.

Варианты ответов:

Как обеспечивается противопожарное водоснабжение на новостройках?

- 1) + с помощью гидрантов на водопроводной сети или из водоемов, оборудованных устройствами (пирс и т.п.) для подъезда пожарных автомобилей.
- 2) - привозными цистернами.
- 3) - с ближайшего введенного в эксплуатацию дома.

Вопрос 49.

Варианты ответов:

Кто несет ответственность за состояние противопожарного водоснабжения в пожарной части?

- 1) - дежурный по смене.
- 2) +начальник караула.
- 3) -представитель водоканала.

Вопрос 50.

Варианты ответов:

Кто обязан проводить работы по обслуживанию пожарных гидрантов, установленных на сети городского водопровода?

- 4) - пожарная часть.
- 5) +водоканал.
- 6) -муниципалитет.

РАЗДЕЛ 7. Системы отопления и вентиляции

Вопрос 51.

Варианты ответов:

В каких случаях допускается установка расширительных баков систем отопления на чердаках?

- 1) +если на баках систем отопления есть тепловая изоляция из негорючих материалов.
- 2) -если баки систем отопления находятся за несгораемой дверью.
- 3) -если чердачное помещение ограждено несгораемой зоной для бака.

Вопрос 52.

Варианты ответов:

При размещении отопительного и вентиляционного оборудования как необходимо изолировать горячие поверхности?

- 1) -установить охлаждающую систему.
- 2) +изолировать поверхность не менее чем на 20% ниже температуры самовоспламенения.
- 3) -изолировать помещение, в котором находится оборудование.

Вопрос 53.

Варианты ответов:

Какая поверхность должна быть у отопительных приборов в помещениях категории А и Б?

- 1) - износостойкая.
- 2) -взрывозащищенная.
- 3) +с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку.

Вопрос 54.

Варианты ответов:

Приточно-вытяжную или вытяжную вентиляцию с искусственным побуждением требуется обслуживать...

- 1) +ежедневно.
- 2) - 1 раз месяц.
- 3) - 1 раз в неделю.

Вопрос 55.

Варианты ответов:

В каких случаях следует применять пылеуловители и фильтры в помещениях категорий А и Б?

- 1) +при сухой очистке - во взрывозащищенном исполнении, как правило, с устройствами для непрерывного удаления уловленной пыли.
- 2) - при температуре в помещении более 30 С.
- 3) - при угрозе задымления помещения.

Вопрос 56.

Варианты ответов:

Где следует размещать пылеуловители для сухой очистки пожароопасной пылевоздушной смеси в зданиях I и II огнестойкости?

- 1) -вне зданий на расстоянии не менее 10 м от стен.
- 2) -внутри зданий в отдельных помещениях для вентиляционного оборудования.
- 3) +вне зданий непосредственно у стен, если по всей высоте здания на расстоянии не менее 2 м по горизонтали от пылеуловителей отсутствуют оконные проемы.

Вопрос 57.

Варианты ответов:

Допускается ли применять пылеотстойные камеры для взрыво- и пожароопасной пылевоздушной смеси?

- 1) -да, допускается.
- 2) +нет, не допускается.
- 3) -возможно, при условии постоянного наблюдения сотрудника.

Вопрос 58.

Варианты ответов:

Разрешается размещение помещений для вентиляционного оборудования за противопожарной стеной пожарного отсека?

- 1) - да, допускается.
- 2) - нет, не допускается.
- 3) + да, допускается, но в нем не следует размещать оборудование для обслуживания помещений.

РАЗДЕЛ 8. Противодымная защита зданий и сооружений

Вопрос 59.

Варианты ответов:

Что представляет наибольшую опасность при возгорании в помещениях жилых или общественных зданий, на производстве?

- 1) -пламя.
- 2) -жар от открытого огня.
- 3) +дым и едкие летучие продукты.

Вопрос 60.

Варианты ответов:

В каких местах устанавливают клапаны дымоудаления и устройства приема дыма?

- 1) +на путях эвакуации.
- 2) - рядом с окнами и дверями.
- 3) -на лестничных клетках.

Вопрос 61.

Варианты ответов:

Одновременно с какими установками запрещается использовать систему противодымной защиты?

- 1) -с порошковыми, газовыми, аэрозольными установками пожаротушения.
- 2) -технологическими вентиляционными, кондиционирующими воздух установками.
- 3) -с системами автоматического оповещения о пожаре.
- 4) +1 и 2 вариант.
- 5) -1 и 3 вариант.

Вопрос 62.

Варианты ответов:

После чего начинают свою работу системы противодымной защиты?

- 1) +после срабатывания пожарных извещателей в составе АПС, АУПТ.
- 2) -после подачи чистого воздуха в помещения на путях эвакуации, в лифтовые шахты.
- 3) - после пуска вентиляторов дымоудаления.

Вопрос 63.

Кто обязан проводить техническое обслуживание системы противодымной защиты?

Варианты ответов:

- 1) +предприятием/организацией, производившей монтажно-наладочные работы.
- 2) -лицом, ответственным за противопожарное состояние объекта.
- 3) -работником, назначенным приказом по организации.

Вопрос 64.

Какие мероприятия выполняются в ходе проверки системы противодымной защиты?

Варианты ответов:

- 1) -проверяется соответствие установленного оборудования проектным решениям, согласно спецификациям рабочей документации.
- 2) -производится пуск комплекса системы ПДЗ для проверки исправности оборудования.
- 3) +1 и 2 вариант.

Вопрос 65.

Из каких материалов должны изготавливаться каналы приточно-вытяжных установок дымоудаления?

Варианты ответов:

- 1) -из трудногорючих материалов.
- 2) +из негорючих материалов, обеспечивая нормативный предел стойкости к огню.
- 3) - из материалов соответствующих нормам пожарной безопасности.

РАЗДЕЛ 9. Противовзрывная защита зданий и сооружений

Вопрос 66.

Взрывоустойчивость объекта это –

Варианты ответов:

- 1) -частота возникновения взрыва не превышает допустимого нормами значения.
- 2) - обеспечение безопасных зона от вредных факторов на период пожара.
- 3) +состояние объекта, при котором отсутствует возможность повреждения несущих строительных конструкций и оборудования, травмирования людей опасными факторами взрыва.

Вопрос 67.

Функции предохранительного противовзрывного устройства:

Варианты ответов:

- 1) +устройство в виде специальных окон или конструкций, вскрывающих на ранней стадии взрыва сбросные проемы в ограждающих конструкциях здания и обеспечивающих безопасное давление внутри здания.
- 2) -устройство, при действии которого частота возникновения взрыва не превышает допустимого нормами значения.
- 3) - устройство, при действии которого нагрузки в случае взрыва не превышают допустимых нормами значений.

Вопрос 68.

Допускается ли размещение помещений категорий А и Б в цокольных этажах?

Варианты ответов:

- 1) -да, допускается.
- 2) +нет, не допускается.
- 3) - допускается при наличии системы противовзрывной защиты.

Вопрос 69.

Проемы и отверстия в стенах и перекрытиях производственных помещений

Варианты ответов:

- 1) -да, допускается.
- 2) -нет, не допускается.
- 3) +допускается при производственной необходимости (например, для монтажа оборудования) или с целью воздухообмена отапливаемых помещений.

Вопрос 70.

Где должны быть размещены административные и бытовые помещения для обслуживающего персонала?

Варианты ответов:

- 1) -в отдельно стоящих зданиях и соединены с производственными цехами теплыми переходами.
- 2) -административно-бытовых помещений, расположенных в пристройках в торце производственных зданий категорий Г, Д или В.
- 3) -допускается устраивать бытовые помещения и помещения с массовым (временным или постоянным) пребыванием людей в производственных помещениях.
- 4) +1 и 2 вариант.
- 5) - 1, 2 и 3 вариант.

РАЗДЕЛ 10. Производственная и пожарная автоматика. Технические средства пожарной

Вопрос 71.

Задачи автоматической взрывопожарной защиты:

Варианты ответов:

- 1) – обеспечение оператора информацией о состоянии технологического процесса.
- 2) - предупреждение аварий, взрывов и пожаров.
- 3) – диагностирование состояний технологического оборудования и коммуникаций.
- 4) –противоаварийная защита технологических процессов.
- 5) 2, 3 и 4 вариант.
- 6) +все вышеперечисленное.

Вопрос 72.

Функции контрольно-измерительных приборов, предназначенных для контроля параметров технологических процессов:

Варианты ответов:

- 1) +производят и выдают информацию оператору (запись, отсчет, сигнализация).
- 2) - поддерживают параметры в режиме заданных безопасных пределов.
- 3) -осуществляют защитные мероприятия, частичной или полной остановки технологического процесса.

Вопрос 73.

Функции устройств и систем противоаварийной автоматической защиты:

Варианты ответов:

- 1) - поддерживают параметры в режиме заданных безопасных пределов.
- 2) +осуществляют защитные мероприятия, частичной или полной остановки технологического процесса.
- 3) -производят и выдают информацию оператору (запись, отсчет, сигнализация).

Вопрос 74.

Функции устройств и систем автоматического регулирования:

Варианты ответов:

- 1) -осуществляют защитные мероприятия, частичной или полной остановки технологического процесса.
- 2) -производят и выдают информацию оператору (запись, отсчет, сигнализация).
- 3) +поддерживают параметры в режиме заданных безопасных пределов.

Вопрос 75.

Какие элементы автоматики поддерживают постоянство выходного напряжения или тока при изменениях входного сигнала или сопротивления нагрузки?

Варианты ответов:

- 1) +стабилизаторы.
- 2) -распределители, обеспечивающие поочередное подключение различных элементов.
- 3) -датчики, преобразующие различные неэлектрические величины в электрические сигналы.

Вопрос 76.

Что такое порог чувствительности элемента автоматики?

Варианты ответов:

- 1) - максимальное значение входной величины, вызывающее изменение выходной величины.
- 2) +минимальное значение входной величины, вызывающее изменение выходной величины.
- 3) - изменение выходной величины элемента с течением времени.

Вопрос 77.

Охарактеризуйте регулирующее воздействие И-регуляторов.

Варианты ответов:

- 1) -пропорционально отклонению регулируемого параметра от его заданного значения.
- 2) +воздействие пропорционально интегралу отклонения регулируемого параметра от заданного значения по времени.
- 3) -воздействие пропорционально отклонению параметра от заданного значения к интегралу этого отклонения во времени.

Вопрос 78.

Охарактеризуйте регулирующее воздействие П-регуляторов.

Варианты ответов:

- 1) -воздействие пропорционально интегралу отклонения регулируемого параметра от заданного значения по времени.
- 2) -воздействие пропорционально отклонению параметра от заданного значения к интегралу этого отклонения во времени.
- 3) +воздействие пропорционально отклонению регулируемого параметра от его заданного значения.

Вопрос 79.

Что такое дифференциальный тепловой пожарный извещатель?

Варианты ответов:

- 1) -пожарный извещатель, реагирующий на частицы твердых или жидких продуктов горения и (или) пиролиза в атмосфере.
- 2) +пожарный извещатель, формирующий извещение о пожаре при превышении скоростью нарастания температуры окружающей среды установленного порогового значения.
- 3) - пожарный извещатель, принцип действия которого основан на регистрации изменений ионизационного тока.

РАЗДЕЛ 11. Пожарная безопасность технологических процессов.

Пожарная безопасность

Вопрос 80.

Чем обеспечивается изоляция горючей среды?

Варианты ответов:

- 1) -максимальной автоматизацией и механизацией технологических процессов, связанных с обращением пожароопасных веществ.
- 2) -ограничением количества горючих веществ, находящихся одновременно в помещении.
- 3) -устройством противопожарных преград (стен, зон).
- 4) +все вышеперечисленное.
- 5) -2 и 3 вариант.

Вопрос 81.

Что может быть причиной возникновения теплового импульса?

Варианты ответов:

- 1) -переход механической энергии в тепловую (трение, искры при ударе).
- 2) -нагретая поверхность оборудования.
- 3) -нагрев проводника при перегрузке электросети.
- 4) +все вышеперечисленное.
- 5) -2 и 3 вариант.

Вопрос 82.

Для чего устанавливают огнепреградителей на трубопроводах?

Варианты ответов:

- 1) - опасность возникновения статического электричества снижается.
- 2) +они разбивают возникшее пламя на мелкие струи и останавливают его распространение.
- 3) -для исключения возникновения источников загорания (импульсов воспламенения).

Вопрос 83.

Как защитить технологическое оборудование от статического электричества?

Варианты ответов:

- 1) - омеднением инструмента, применением пластмасс.
- 2) +заземлением электропроводных частей.
- 3) -проводить 3 раза в день сухую уборку.

Вопрос 84.

Охарактеризуйте понятие «влажные помещения».

Варианты ответов:

- 1) +помещения, в которых пары или конденсирующаяся влага выделяется лишь кратковременно в небольших количествах, а относительная влажность воздуха более 60%, но не превышает 75%.
- 2) -помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%.
- 3) - помещения, в которых относительная влажность воздуха длительно превышает 75%

Вопрос 85.

К какому виду помещений относятся кухни общественных столовых?

Варианты ответов:

- 1) -жаркие.
- 2) +сырые.
- 3) -влажные.
- 4) -особо сырые.

Вопрос 86.

К какому виду помещений относятся цементные заводы?

Варианты ответов:

- 1) -жаркие.
- 2) -сырые.
- 3) -влажные.
- 4) -особо сырые.
- 5) +пыльные.

РАЗДЕЛ 12. Пожарная техника

Вопрос 87.

Что включает в себя понятие «пожарная техника»?

Варианты ответов:

- 1) - пожарные поезда, катера, автомобили.

- 2) +это широкое понятие всех видов средств, с помощью которых производят тушение очагов возгорания, ограничение распространения огня и дыма, плюс, реализуется защита людей и материальных ценностей.
- 3) - технические средства оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Вопрос 88.

Какие средства индивидуальной защиты предназначены для защиты личного состава при пожаре?

Варианты ответов:

- 1) -средства индивидуальной защиты органов дыхания.
- 2) -защитная амуниция.
- 3) -пневмодомкраты.
- 4) -гидравлические ножницы.
- 5) -2 и 3 вариант
- 6) +1 и 2 вариант

Вопрос 89.

Какой механизированный и немеханизированный инструмент используют при пожаре?

Варианты ответов:

- 1) -топор, ломы.
- 2) -багры, крюки и лопаты.
- 3) -консольная электропила.
- 4) -дымосос.
- 5) +все вышеперечисленные.
- 6) -1, 2 и 4 вариант.

РАЗДЕЛ 13. Пожарная тактика

Вопрос 90.

Предмет изучения науки «пожарная тактика».

Варианты ответов:

- 1) - закономерности развития пожара и способы тушения очагов возгорания. - методы спасения людей.
- 2) +подготовка пожарных расчетов с учетом используемых сил и средств.

Вопрос 91.

Что определяет фактор оснащенности?

Варианты ответов:

- 1) +насколько пожарные части и подразделения смогут бороться с огнем.
- 2) - подготовка пожарных расчетов с учетом используемых сил и средств.
- 3) - формирование методов ликвидации пожара.

Вопрос 92.

Какие задачи являются первоочередными при выполнении боевой задачи?

Варианты ответов:

- 1) +прием сигнала и выезд боевых расчетов.
- 2) - проведение разведки и сбор информации.
- 3) - эвакуация людей.

Вопрос 93.

Что включает в себя ликвидация пожара?

Варианты ответов:

- 1) -тушение огня и эвакуация людей.

- 2) +это не только тушение огня, это ликвидация его последствий: дыма, высоких температур.
- 3) -тушение огня, эвакуация людей и материальных ценностей.

РАЗДЕЛ 14. Эвакуация людей из зданий и сооружений. Системы оповещения и управления эвакуацией

Вопрос 94.

Главная особенность движения людей при вынужденной эвакуации

Варианты ответов:

- 1) +неблагоприятные условия (задымление, высокая температура, препятствия на путях эвакуации).
- 2) - вынужденное движение людей в одном направлении.
- 3) - паника.

Вопрос 95.

Минимальная ширина дверей на путях эвакуации:

Варианты ответов:

- 1) +равной 0,8 м.
- 2) - равной 1 м.
- 3) - не менее 0,6 м.

Вопрос 96.

Минимальная ширина эвакуационных проходов:

Варианты ответов:

- 1) +не менее 1 м.
- 2) -не менее 1,5 м.
- 3) -не менее 2 м.

Вопрос 97.

Отличительная особенность системы оповещения и управления эвакуацией 3 типа:

Варианты ответов:

- 1) - дополнительное световое оборудование.
- 2) +речевое оповещение при пожаре.
- 3) - обеспечивают приток свежего воздуха из атмосферы.

Вопрос 98.

Какую систему оповещения и эвакуация рекомендовано использовать в двухэтажных детских садах?

Варианты ответов:

- 1) -систему оповещения и управления эвакуацией с дополнительными световыми табло.
- 2) +систему оповещения и управления эвакуацией с речевым оповещением 4 и 5 видов.
- 3) - систему оповещения и управления эвакуацией с дополнительным притоком атмосферного воздуха.

Вопрос 99.

Отличительные особенности системы оповещения и управления эвакуацией 4 и 5 типа.

Варианты ответов:

- 1) +за счет обязательного разделения на отдельные зоны эти СОУЭ передают первоочередную служебную информацию для дежурного технического персонала, сотрудников охраны, членов ДПД, находящихся в разных частях здания.

- 2) -увеличено количество статических световых указателей направления эвакуации.
- 3) -простота, незначительные затраты на приобретение звуковых извещателей/сирен.

Вопрос 100.

Назовите итоговый документ по результатам планового обследования технического состояния системы оповещения и управления эвакуацией.

Варианты ответов:

- 1) -приказ по предприятию о разрешении эксплуатации СОУЭ.
- 2) -рекомендации по обслуживанию СОУЭ в процессе эксплуатации.
- 3) +**акт проверки работоспособности системы оповещения о пожаре.**