

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан эколого-мелиоративного

наименование факультета

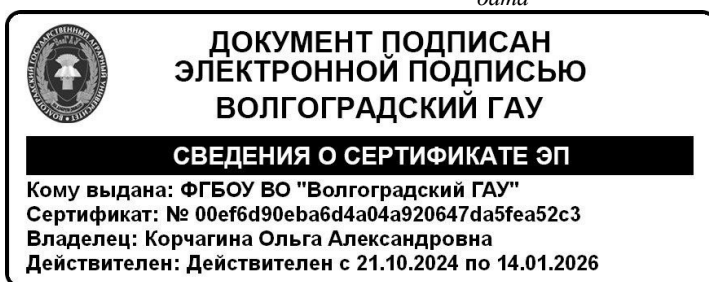
О.А. Кулагина

подпись

инициалы фамилия

Г.

дата



БЗ.01(Д)

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ

Кафедра Пожарная и техносферная безопасность

наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавр

бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

профиль Защита в чрезвычайных ситуациях

наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная

очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2024

Волгоград
2025

Автор(ы):

должность

должность

должность

подпись

подпись

подпись

инициалы фамилия

инициалы фамилия

инициалы фамилия

Программа государственной итоговой аттестации согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению и подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

наименование направленности (профиля) программы

должность

подпись

инициалы фамилия

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и одобрена на заседании кафедры Пожарная и техносферная безопасность

наименование кафедры

Протокол № 9 от 7 мая 2025 г.

data

Заведующий кафедрой

подпись

инициалы фамилия

инициалы фамилия

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративный

наименование факультета

Протокол № 9 от 27 мая 2025 г.

data

Председатель

методической комиссии факультета

подпись

инициалы фамилия

инициалы фамилия

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) Защита в чрезвычайных ситуациях
наименование направленности (профиля) программы

проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по данному направлению подготовки (специальности).

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Государственный экзамен проводится по нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Основная задача проведения государственного экзамена – продемонстрировать умение обучающегося применять полученные знания и навыки в своей профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Выполнение выпускной квалификационной работы является заключительным этапом подготовки обучающегося и имеет своей основной целью закрепление теоретических знаний и практических навыков обучающегося и применение их при решении конкретных научных, технических, технологических, социально-экономических, производственных задач

2. Требования к результатам освоения образовательной программы

В рамках государственной итоговой аттестации оценивается степень освоения обучающимися компетенций, установленных ФГОС ВО и основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) Защита в чрезвычайных ситуациях
наименование направленности (профиля) программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Форма ГИА*	
		Государственный экзамен	Защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		+
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		+
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		+
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		+
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		+
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		+
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		+
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		+
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		+
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		+
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		+
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с		+

	защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека		
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления		+
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности		+
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		+
ПК-1	Способен планировать мероприятия по гражданской обороне и действия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации	+	+
ПК-2	Способен организовать подготовку (курсовое обучение) персонала организации по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций		+
ПК-3	Способен организовать оповещение работников организации при угрозе возникновения и возникновении военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций	+	+
ПК-4	Способен создавать запасы материально-технических средств в целях гражданской обороны и резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций		+
ПК-5	Способен разрабатывать и проводить комплекс организационно-технических мероприятий по защите работников и материальных ценностей организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций	+	+
ПК-6	Способен организовать создание, подготовку и поддержание в готовности органов управления гражданской обороной и единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объектовом уровне организации		+
ПК-7	Способен организовать создание, подготовку и поддержание в готовности к действиям по назначению сил гражданской обороны и специально подготовленных сил организации, предназначенных и выделяемых (привлекаемых) для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций		+
ПК-8	Способен повышать устойчивость функционирования эксплуатируемых объектов организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций	+	+
ПК-9	Способен проводить анализ состояния гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, эффективности и достаточности принимаемых мер, направленных на защиту работников в организации	+	+
ПК-10	Способен оказывать методическую помощь структурным подразделениям организации в решении задач гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций		+
ПК-11	Способен проводить комплекс мероприятий по		+

	осуществлению взаимодействия с государственными органами по вопросам гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций		
ПК-12	Способен руководить органом управления гражданской обороной и постоянно действующим органом управления РСЧС на объектовом уровне организации	+	+

* Проставляется знак «+»

3. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия. Государственная экзаменационная комиссия действует в течение календарного года. Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается учредителем Университета не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель государственной экзаменационной комиссии и не менее 4 членов комиссии. Всего в составе государственной экзаменационной комиссии должно быть не более 6 членов (включая председателя государственной экзаменационной комиссии). Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу и (или) к научным работникам Университета и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, составляет не менее 50 процентов.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии приказом ректора Университета назначается секретарь государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, научных работников или административных работников Университета. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь государственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности государственной экзаменационной комиссии являются заседания. Заседания государственной экзаменационной комиссии правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссии. Заседания государственной экзаменационной комиссии проводятся председателем комиссии. Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые государственной экзаменационной комиссией, оформляются протоколами. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных

кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефноточечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся

предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

- г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

4. Программа государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по утвержденной программе, со держащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена, рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

4.1 Порядок проведения государственного экзамена

Государственный экзамен по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность (профиль) Защита в чрезвычайных ситуациях проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии в форме междисциплинарного экзамена. В программу государственного экзамена включаются вопросы и задания по следующим дисциплинам:

Код компетенции	Дисциплины, выносимые на государственный экзамен
ПК-1	Б1.В.23 Пожаровзрывозащита
ПК-1	Б1.В.16 Противопожарное устройство территорий
ПК-1	Б1.В.07 Организация и ведения АСР
ПК-1	Б1.В.11 Защита в ЧС
ПК-3	Б1.В.10 Организация связи и оповещения

ПК-5	Б1.В.ДВ.03.01 Специальная пожарная и аварийно-спасательная техника
ПК-5	Б1.В.05 Средства и методы тушения пожаров
ПК-5	Б1.В.06 Инженерная защита и территорий
ПК-5	Б1.В.20 Расчёт и проектирование систем обеспечения безопасности
ПК-8	Б1.В.08 Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях
ПК-9	Б1.В.01 Введение в профессиональную деятельность
ПК-9	Б1.В.ДВ.01.01 Международная система реагирования в чрезвычайных ситуациях
ПК-9	Б1.В.09 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций
ПК-9	Б1.В.21 Анализ рисков чрезвычайных ситуаций
ПК-9	Б1.В.19 Последствия пожаров и чрезвычайных ситуаций
ПК-12	Б1.В.04 Организация, управление и правовое регулирование в области гражданской защиты
ПК-12	Б1.В.13 Тактика сил РСЧС и ГО

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится в письменной форме по вопросам и заданиям, включенным в экзаменационные билеты. Экзаменационный билет выбирается обучающимся случайным образом. В каждом экзаменационном билете содержатся вопросы и задания по дисциплинам, охватывающим все выносимые на государственный экзамен компетенции и позволяющим оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения (знания, умения, навыки).

На государственном экзамене допускается использование обучающимся нормативной и справочной литературы. На государственном экзамене запрещается использование обучающимся любых технических средств (за исключением калькулятора)

Продолжительность государственного экзамена составляет 3 часа. Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются на следующий рабочий день после дня его проведения после оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

4.2 Оценочные материалы для проведения государственного экзамена

4.2.1 Перечень вопросов и заданий, выносимых на государственный экзамен

Типовые контрольные задания, выносимые на государственный экзамен

Код и наименование компетенции	№ вопроса / задания для проверки уровня обученности		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1 Способен планировать мероприятия по гражданской обороне и действия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации	1-53	1-43	1-19
ПК-3 Способен организовать оповещение работников организации при угрозе возникновения и возникновении военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций	54-63	44-53	20-31
ПК-5 Способен разрабатывать и проводить комплекс организационно-технических мероприятий по защите работников и материальных ценностей организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций	64-100	54-74	32-60
ПК-8 Способен повышать устойчивость функционирования эксплуатируемых объектов организации от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов и чрезвычайных ситуаций	101-114	75-100	61-65
ПК-9 Способен проводить анализ состояния гражданской обороны, действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, эффективности и достаточности принимаемых мер, направленных на защиту работников в организации (структурных подразделениях, филиалах)	115-147	101-125	66-75
ПК-12 Способен руководить органом управления гражданской	148-167	126-136	76-85

обороной и постоянно действующим органом управления РСЧС на объектовом уровне организации			
---	--	--	--

Задания для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Назовите способы предупреждения образования пожаровзрывоопасной среды внутри технологического оборудования при нормальной работе.
2. Назовите возможные причины повреждения технологического оборудования.
3. Назовите потенциальные источники зажигания в технологических процессах и способы предупреждения их появления.
4. Каким образом осуществляется отвод зарядов статического электричества от вращающихся частей оборудования и ременных передач?
5. Каким образом осуществляется отвод зарядов статического электричества, возникающих на людях, передвижных емкостях и аппаратах?
6. Каким образом осуществляется защита футерованного и неметаллического оборудования от накопления зарядов статического электричества?
7. Каким образом осуществляется отвод зарядов статического электричества, возникающих при переработке сыпучих и мелкодисперсных материалов?
8. Каким образом осуществляется отвод зарядов статического электричества, возникающих при движении горючих газов и паров?
9. Каким образом осуществляется предотвращение возникновения зарядов статического электричества и их накопления при движении жидкостей?
10. Каким образом осуществляется нейтрализация зарядов статического электричества?
11. Каким образом осуществляется рассеяние зарядов статического электричества?
12. Какие требования предъявляются к заземляющим устройствам для защиты от статического электричества?
13. Назовите основные условия возникновения зарядов статического электричества и опасности его накопления?
14. Назовите типы зон защиты и категории молниезащиты зданий и сооружений.
15. Какие требования предъявляются к заземляющим устройствам молниезащиты зданий и сооружений?
16. Условия возникновения лесных пожаров
17. Виды пожарной опасности
18. Лесные горючие материалы (ЛГМ)
19. Главные условия горения при лесных пожарах
20. Классификация лесных пожаров
21. Элементы пожара
22. Распространение и развитие лесных пожаров
23. Влияние пожаров на древостой

- 24.Послепожарное появление и развитие гнилей на деревьях
- 25.Снижение качества древесины
- 26.Воздействие пожаров на фауну
- 27.Заселение гарей энтомовредителями
- 28.Воздействие пожаров на почву
- 29.Лесовозобновление на нарушенных пожарами участках лесных земель
- 30.Мероприятия по предупреждению возникновения лесных пожаров
- 31.Мероприятия по ограничению распространения и развития лесных пожаров
- 32.Организационно-технические и другие противопожарные мероприятия
- 33.Методы тушения природных пожаров
- 34.актика тушения пожаров
- 35.Возгорание горячего битума на крыше при проведении строит. работ
- 36.Возгорание спирта в измерительной лаборатории
- 37.Взрыв метана в шахте
- 38.Спасание людей при помощи автолестниц и коленчатых подъемников
- 39.Спасание людей способом выноса на руках
- 40.Спасание людей при помощи спасательной веревки
- 41.Классификация аварийно-спасательных средств спасения из
- 42.высотных зданий
- 43.Силы и средства деблокирования пострадавших из-под завалов
- 44.Общая характеристика завалов при разрушениях
- 45.Организация и технология ведения аварийно-спасательных работ при землетрясениях и взрывах
- 46.Прием и обработка вызовов
- 47.Выезд и следование к месту вызова (ЧС)
- 48.Развертывание сил и средств, предназначенных для ликвидации ЧС
- 49.Ведение разведки зоны ЧС
- 50.Поиск и спасание людей и имущества
- 51.Локализация ЧС
- 52.Организация АСР и АСДНР, специальные работы
- 53.Сбор и возвращение сил и средств в подразделение

54. Назовите основные функции центрального узла связи (ЦУС).
55. Требования, предъявляемые к организации системы диспетчерской оперативной связи.
56. Классификация сетей связи.
57. Опишите, как осуществляется связь в общем виде.
58. Назовите основные характеристики звука.
59. Назовите операции по преобразованию сообщения в сигнал.
60. Перечислите характеристики связи.
61. Дайте определение понятиям «количество информации» и «пропускная способность системы связи».
62. Назовите основные характеристики звука.
63. Дайте определение понятию «телефонная сеть». Назовите

разновидности телефонных сетей.

64. Назовите основные функции центрального узла связи (ЦУС).
65. Снаряжение пожарного. Состав и назначение снаряжения
66. Спасательные средства. Виды, назначение, характеристики.
67. Немеханизированный пожарный инструмент. Состав, назначение, характеристики.
68. Организация технической службы в гарнизоне. Задачи, силы и средства.
69. ТО пожарных автомобилей. Виды. Периодичность проведения.
70. Техническое обслуживание всасывающих пожарных рукавов.
71. Техническое обслуживание напорных пожарных рукавов.
72. Организация ремонта пожарных автомобилей.
73. Порядок и сроки испытания СВ-125, ВС-125, КП-20.
74. Учет работы ПА. Учетные документы.
75. Назначение и классификация, устройство огнетушителей.
76. Общие требования к мероприятиям по комплексной защите населения и территорий. Основные положения Федерального закона №68 о «ЗНиТ от ЧС природного и техногенного характера» от 21.12.1994 г.
77. Состав инженерно-технических мероприятий по защите населения при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера
78. Поражающее действие ОСП на здания, сооружения, промышленные и жилые зоны
79. Защита территорий от подтопления
80. Состав, объем и содержание мероприятий по ЗНиТ от ЧС
81. Состав сооружений и устройств систем водоснабжения населенных пунктов из поверхностных источников и состав сооружений и устройств, развертываемых на полевых пунктах водоснабжения
82. Особенности защиты населения в районах атомных электростанций
83. Организация, силы и средства, используемые для подачи воздуха в убежища и укрытия с нарушенной системой воздухообмена
84. Основные характеристики ураганов, бурь, штормов и параметры ветра определяющие объемы возможных разрушений и вторичных последствий
85. Особенности световой маскировки городов, населенных пунктов и объектов экономики
86. Мероприятия по снижению возможных разрушений и потерь при ураганах, бурях, штормах
87. Особенности защиты ОЭ, снижения возможных разрушений и потерь среди населения в селеопасном районе
88. Назначение и состав инженерно-технических (противоселевых) мероприятий, направленных на защиту объектов (населенных пунктов) от разрушений при сходе селей.
89. Особенности оборудования систем жизнеобеспечения пунктов приема и городков временного проживания

90. Средства и способы инженерной разведки для преодоления водных преград, организации паромных и мостовых переправ, задачи и состав оснащения инженерного разведывательного дозора при разведке источников водоснабжения

91. Структура российского законодательства в области промышленной безопасности.

92. Понятие опасности: источники, факторы возникновения, объекты воздействия, последствия и их ликвидация.

93. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация и идентификация опасностей.

94. Методы решения задач обеспечения производственной и экологической безопасности.

95. Структура и характеристика техногенного объекта.

96. Воздействие техногенного объекта на окружающую среду. Жизненный цикл инженерного сооружения.

97. Устойчивость технологического процесса. Предотвращение образования взрывоопасных концентраций.

98. Технологический регламент как основа безопасных и здоровых условий труда.

99. Роль автоматизации в обеспечении безопасных условий труда и экологичности производства. Устройства автоматического контроля, регулирования и управления.

100. Лицензионные условия и требования. Лицензирование в области промышленной безопасности и экологически значимой деятельности.

101. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях

102. Оценка степени устойчивости к воздействию механических поражающих факторов

103. Оценка устойчивости работы ОЭ при возникновении ЧС химического характера

104. Оценка устойчивости работы объекта экономики при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени: подготовка ОЭ к работе в ЧС.

105. Содержание и порядок работ при оценке устойчивости функционирования ОЭ. 6. Цель оценки устойчивости функционирования ОЭ

106. Оценка устойчивости работы промышленного объекта.

107. Оценка инженерной защиты рабочих и служащих. Инженерная защита персонала ОЭ

108. Оценка устойчивости работы объекта при воздействии ударной волны

109. Воздействие УВ на элементы оборудования, техники.

110. Оценка устойчивости работы объекта к воздействию светового

излучения

111. Оценка устойчивости работы объекта при воздействии вторичных поражающих факторов. Порядок оценки устойчивости работы объекта к воздействию вторичных поражающих факторов.

112. Оценка устойчивости объекта к воздействию проникающей радиации и радиоактивного заражения.

113. Оценка устойчивости работы объекта при воздействии электромагнитного импульса.

114. Оценка химической обстановки при разрушении (аварии) объектов, имеющих АХОВ.

115. Виды пожарной охраны в РФ

116. Полномочия федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, в области пожарной безопасности.

117. Задачи и структура МЧС России.

118. Полномочия органов местного самоуправления в области пожарной безопасности.

119. Негативные факторы и воздействия техносферы на человека и окружающую среду

120. Полномочия федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, в области ГОиЧС

121. Методы управления техносферной безопасностью. Критерии комфортности, безопасности техносферы.

122. Полномочия органов местного самоуправления в области ГОиЧС.

123. Расставте в правильном порядке действия при пожаре:

124. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

125. Принципы нормирования показателей безопасности

126. Задачи и структура МЧС России.

127. Нормативная правовая база в области обеспечения пожарной безопасности

128. Факторы, являющиеся причиной катастроф.

129. Нормативная правовая база в области защиты в ЧС РФ

130. Фазы катастроф.

131. Общие положения по управлению риском чрезвычайных ситуаций

132. Концепции обеспечения безопасности

133. Классификация чрезвычайных ситуаций

134. Виды защиты и системы безопасности

135. Роль социальной организации в обеспечении природно-техногенной безопасности

136. Методический аппарат анализа природного и техногенного рисков

137. Концепции и методы анализа риска

138. Показатели риска
139. Структура риска чрезвычайных ситуаций
140. Развитие опасных явлений чрезвычайные ситуации
141. Развитие опасных природных явлений в стихийные бедствия
142. Иницирующие события для аварий
143. Возникновение аварий и катастроф
144. Негативные воздействия
145. Негативные воздействия
146. Действие негативных факторов опасных явлений объекты и людей
147. Вероятностная оценка основных факторов риска
148. Принципы организации и ведения гражданской защиты.
149. Организационная структуры РСЧС.
150. Правовое регулирование защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.
151. Система управления РСЧС: органы управления, их основные задачи.
152. Полномочия органов государственной власти и местного самоуправления РФ в области гражданской защиты.
153. Системы связи и оповещения в системе РСЧС и ГО
154. Права и обязанности участников отношений в области защиты населения и территорий от ЧС.
155. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
156. Правовое регулирование государственного управления в области гражданской защиты.
- обеспечению пожарной безопасности.
157. Предназначение, задачи, структура, силы и средства, порядок функционирования РСЧС.
158. Правовые основы участия организаций и граждан в решении задач гражданской защиты.
159. Координационные органы РСЧС
160. Обязанности граждан РФ в области гражданской защиты.
161. Режимы функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации.
162. Обязанности граждан РФ в области гражданской защиты..
163. Режимы функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации.
164. Полномочия органов государственной экспертизы в области гражданской защиты. Порядок проведения государственной экспертизы в области гражданской защиты
165. Основные мероприятия, проводимые органами управления и силами единой системы.
166. Дисциплинарная, административная, гражданско-правовая и уголовная ответственность граждан и должностных лиц за нарушение

законодательства РФ в области гражданской защиты.

167. Основные задачи комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ

1. Классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности используется для установления:

- а) опасных параметров ведения технологического процесса;
- б) безопасных параметров ведения технологического процесса;
- в) оптимальных параметров ведения технологического процесса.

2. Пожаровзрывоопасность и пожарная опасность технологических сред характеризуется:

- а) показателями пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ, обращающихся в технологическом процессе;
- б) параметрами технологического процесса;
- в) показателями пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ, обращающихся в технологическом процессе, и параметрами технологического процесса.

3. Среда относится к пожароопасным, если возможно:

- а) образование горючей среды, а также появление источника зажигания достаточной мощности для возникновения пожара;
- б) образование горючей среды;
- в) появление источника зажигания достаточной мощности для возникновения пожара.

4. Среда относится к пожаровзрывоопасным, если возможно:

- а) образование смесей окислителя с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими аэрозолями и горючими пылями;
- б) образование смесей окислителя с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими аэрозолями и горючими пылями, в которых при появлении источника зажигания возможно инициирование взрыва и (или) пожара;
- в) образование смесей окислителя с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими аэрозолями и горючими пылями, в которых возможно инициирование взрыва и (или) пожара.

5. Среда относится к взрывоопасным, если возможно:

- а) образование смесей воздуха с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими жидкостями, горючими аэрозолями и горючими пылями или волокнами;
- б) образование смесей воздуха с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими жидкостями, горючими аэрозолями и горючими пылями или волокнами и при этом они способны взрываться;
- в) образование смесей воздуха с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими жидкостями, горючими аэрозолями и горючими пылями или волокнами и если при определенной

концентрации горючего и появлении источника инициирования взрыва (источника зажигания) она способна взрываться.

6. К пожаробезопасным средам относится пространство, в котором:

- а) отсутствуют горючая среда и (или) окислитель;
- б) присутствует горючая среда;
- в) присутствует негорючая среда.

7. Категории наружных установок по пожарной опасности определяются, исходя:

- а) из пожароопасных свойств находящихся в установках горючих веществ и материалов;
- б) из пожароопасных свойств находящихся в установках горючих веществ и материалов, их количества и особенностей технологических процессов;
- в) из особенностей технологических процессов.

8. Категории помещений по пожарной и взрывопожарной опасности определяются, исходя:

- а) из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств;
- б) из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов;
- в) из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов.

9. Технологическое оборудование и связанные с ним технологические процессы должны разрабатываться так, чтобы:

- а) предотвратить возможность взрыва и (или) пожара в технологическом оборудовании;
- б) ограничить возможность взрыва и (или) пожара в технологическом оборудовании;
- в) предотвратить возможность взрыва и (или) пожара в технологическом оборудовании при регламентированных значениях их параметров при нормальном режиме работы.

10. Конструкция технологического оборудования и условия ведения связанных с ним технологических процессов должны предусматривать:

- а) необходимые режимы и соответствующие им технические средства, предназначенные для своевременного обнаружения возникновения пожароопасных аварийных ситуаций, ограничения их дальнейшего развития, а также для ограничения поступления горючих веществ и материалов из технологического оборудования в очаг возможного пожара;
- б) оптимальные режимы и соответствующие им технические средства, предназначенные для своевременного обнаружения возникновения пожароопасных аварийных ситуаций;
- в) возможность ограничения поступления горючих веществ и

материалов из технологического оборудования в очаг возможного пожара.

11. Анализ пожарной опасности производственных объектов должен предусматривать:

а) анализ пожарной опасности технологической среды и параметров технологических процессов на производственном объекте; определение перечня пожароопасных аварийных ситуаций и параметров для каждого технологического процесса;

б) анализ пожарной опасности технологической среды и параметров технологических процессов на производственном объекте; определение перечня пожароопасных аварийных ситуаций и параметров для каждого технологического процесса; определение перечня причин, возникновение которых позволяет характеризовать ситуацию как пожароопасную, для каждого технологического процесса; построение сценариев возникновения и развития пожаров, повлекших за собой гибель людей;

в) определение перечня причин, возникновение которых позволяет характеризовать ситуацию как пожароопасную, для каждого технологического процесса; построение сценариев возникновения и развития пожаров, повлекших за собой гибель людей.

12. К пожаробезопасным средам относится пространство, в котором:

а) отсутствуют горючая среда и (или) окислитель;

б) присутствует горючая среда;

в) присутствует негорючая среда.

13. Классификация технологических сред по пожаровзрывоопасности и пожарной опасности используется для установления:

а) опасных параметров ведения технологического процесса;

б) безопасных параметров ведения технологического процесса;

в) оптимальных параметров ведения технологического процесса.

14. Пожаровзрывоопасность и пожарная опасность технологических сред характеризуется:

а) показателями пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ, обращающихся в технологическом процессе;

б) параметрами технологического процесса;

в) показателями пожаровзрывоопасности и пожарной опасности веществ, обращающихся в технологическом процессе, и параметрами технологического процесса.

15. Среда относится к пожароопасным, если возможно:

а) образование горючей среды, а также появление источника зажигания достаточной мощности для возникновения пожара;

б) образование горючей среды;

в) появление источника зажигания достаточной мощности для возникновения пожара.

16. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

Вид пожара	Характеристика вида пожара
1. Низовой пожар	а) Распространяется по нижним ярусам растительности и земле. Основа для других видов пожара.

2. Верховый пожар	б) Распространяется по кронам деревьев. Распространён в горной местности
3. Подземный пожар	в) Пожар, при котором горят слои торфа заболоченных почв. Начинается с низового.

- а) 1–В, 2–Б, 3–А;
- б) 1–Б, 2–В, 3–А;
- + в) 1–А, 2–Б, 3–В.

17. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

Вид распространения	Характеристика вида распространения
1. по характеру распространения	а) низовые, верховые и подземные (торфяные)
2. по скорости распространения	б) Сильные, средние, слабые

- +а) 1–А, 2–Б,
- б) 1–Б, 2–А,

18. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Противопожарная преграда	А. Строительная система любого функционального назначения, в состав которой входят помещения, предназначенные в зависимости от функционального назначения для пребывания или проживания людей и осуществления технологических процессов.
2. Пожарный отсек	Б. Промежуток времени от начала огневого воздействия в условиях стандартных испытаний до наступления одного из нормированных для данной конструкции (заполнения проемов противопожарных преград) предельных состояний.
3. Противопожарный разрыв (противопожарное расстояние)	В. Нормированное расстояние между зданиями, строениями и (или) сооружениями, устанавливаемое для предотвращения распространения пожара.
4. Предел огнестойкости конструкции (заполнения проемов противопожарных преград)	Г. Часть здания, сооружения и строения, выделенная противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями или покрытиями, с пределами огнестойкости конструкции, обеспечивающими нераспространение пожара за границы пожарного отсека в течение всей продолжительности пожара.
5. Сооружение	Д. Строительная конструкция с нормированными пределом огнестойкости и классом конструктивной пожарной опасности конструкции, объемный элемент здания или иное инженерное решение, предназначенные для предотвращения распространения пожара из одной части здания, сооружения, строения в другую или между зданиями, сооружениями, строениями, зелеными насаждениями.

- а) 1–В, 2–А, 3–Б; 4–Г, 5–Д;
- б) 1–Б, 2–В, 3–А, 4–Д, 5–Г;
- в) 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г, 5–Д;
- + г) 1–Д, 2–Г, 3–В, 4–Б, 5–А;
- д) 1–Г, 2–Б, 3–Д, 4–А, 5–В.

19. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Система передачи извещений о пожаре	А. Совокупность установок пожарной сигнализации, смонтированных на одном объекте и контролируемых с общего пожарного поста.
2. Система пожарной сигнализации	Б. Совокупность совместно действующих технических средств, предназначенных для передачи по каналам связи и приема в пункте централизованного наблюдения извещений о пожаре на охраняемом объекте, служебных и контрольно-диагностических извещений, а также (при наличии обратного канала) для передачи и приема команд телеуправления.
3. Система предотвращения пожара	В. Комплекс организационных мероприятий и технических средств, исключающих возможность возникновения пожара на объекте защиты.
4. Система противодымной защиты	В. Комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на объект защиты (продукцию).
5. Система противопожарной защиты	Г. Комплекс организационных мероприятий, объемнопланировочных решений, инженерных систем и технических средств, направленных на предотвращение или ограничение опасности задымления зданий, сооружений и строений при пожаре, а также воздействия опасных факторов пожара на людей и материальные ценности.

- а) 1–В, 2–А, 3–Б; 4–Г, 5–Д;
- б) 1–Б, 2–В, 3–А, 4–Д, 5–Г;
- в) 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г, 5–Д;
- г) 1–Д, 2–Г, 3–В, 4–Б, 5–А;
- + д) 1– Б, 2– А, 3–В, 4–Г, 5–В.

20. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Начальная стадия пожара	А. Включает период от полного охвата пламенем поверхности пожарной нагрузки до достижения постоянной скорости выгорания материалов пожарной нагрузки. Эта стадия характеризуется резким увеличением скорости тепловыделения и интенсивным изменением температуры в помещении. В стадии пожара строительные конструкции подвергаются быстро нарастающему интенсивному тепловому воздействию. В развитой стадии пожар достигает наибольшей возможной интенсивности, все параметры, характеризующие развитие пожара (скорость выгорания, газообмен, концентрация продуктов сгорания, температура, тепловые потоки), имеют максимальные и практически постоянные значения.
2. Развивающаяся стадия пожара	Б. Включает время от возникновения горения до полного охвата пламенем (горением) поверхности горючей нагрузки. Продолжительность этой стадии зависит от вида и количества горючей нагрузки,

	мощности источника зажигания, конструктивно-планировочных характеристик помещения и может меняться в широких пределах. Температура в помещении характеризуется сильной неоднородностью, однако ее среднее значение и темп изменения невелики.
3. Затухающая стадия пожара	В. Начинается с момента уменьшения скорости выгорания пожарной нагрузки и заканчивается моментом достижения исходного значения среднеобъемной температуры. Тепловыделение и средняя температура газовой среды в очаге пожара уменьшаются, однако в начале этой стадии остаются еще достаточно высокими и оказывают значительное тепловое воздействие на конструкции.

– а) 1–В, 2–Б, 3–А;

– б) 1–А, 2–В, 3–Б;

+ в) 1–Б, 2–А, 3–В.

21. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Система противопожарной защиты	А. комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия ОФП и (или) ограничение последствий воздействия ОФП на объект защиты (продукцию)
2. Система предотвращения пожара	Б. комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия ОФП и (или) ограничение последствий воздействия ОФП на объект защиты (продукцию)
3. Система противопожарной защиты	В. комплекс организационных мероприятий и технических средств, исключающих возможность возникновения пожара на объекте защиты

– а) 1–В, 2–Б, 3–А;

+ б) 1–А, 2–В, 3–Б;

– в) 1–Б, 2–А, 3–В.

22. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Локализация пожара	А. Процесс воздействия сил и средств, а также использование методов и приемов для ликвидации пожара
2. Ликвидация пожара	Б. Действия, направленные на окончательное прекращение горения, а также на исключение возможности его повторного возникновения.
3. Тушение пожара	В. Действия, направленные на предотвращение возможности дальнейшего распространения горения и создание условий

+ а) 1–В, 2–Б, 3–А;

– б) 1–А, 2–В, 3–Б;

– в) 1–Б, 2–А, 3–В.

23. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Система противопожарной защиты	А. Совокупность организационных мероприятий и технических средств, направленных на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара и ограничение материального
-----------------------------------	--

	ущерба от него.
2. Пожарная опасность	Б. Величина, количественно характеризующая какое-либо свойство пожарной опасности.
3. Показатель пожарной опасности	В. Возможность возникновения и/или развития пожара.

– а) 1–В, 2–Б, 3–А;

+ б) 1–А, 2–В, 3–Б;

– в) 1–Б, 2–А, 3–В.

24. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Поверхностная огнезащита	А. Огнезащита массы изделия, материала, конструкции.
2. Глубокая огнезащита	Б. Огнезащита поверхности изделия, материала, конструкции.
3. Химическая огнезащита	В. Огнезащита, основанная на химическом взаимодействии антипирена с обрабатываемым материалом.

– а) 1–В, 2–Б, 3–А;

– б) 1–А, 2–В, 3–Б;

+ в) 1–Б, 2–А, 3–В.

25. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Огнезащита	А. Снижение пожарной опасности материалов и конструкций путем специальной обработки или нанесения покрытия (слоя).
2. Огнезащитное вещество (смесь)	Б. Вещество (смесь), обеспечивающее огнезащиту.
3. Антипирен	В. Вещества или смеси, добавляемые в материал (вещество) органического происхождения для снижения его горючести.

+ а) 1–А, 2–Б, 3–В;

– б) 1–А, 2–В, 3–Б;

– в) 1–Б, 2–А, 3–В.

26. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Воспламенение	А. Самовозгорание, сопровождаемое пламенем.
2. Самовоспламенение	Б. Неконтролируемое горение, развивающееся во времени и пространстве.
3. Пожар	В. Самопроизвольное воспламенение.

– а) 1–В, 2–Б, 3–А;

+ б) 1–А, 2–В, 3–Б;

– в) 1–Б, 2–А, 3–В.

27. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Район чрезвычайного положения	А. Территориально-административное образование или отдельная местность, на которой введен правовой режим временного государственного управления, определяемый федеральными законами Российской Федерации, нормативными указами Президента Российской Федерации либо законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации в целях обеспечения
----------------------------------	---

	безопасности населения при обстоятельствах, вызванных чрезвычайной ситуацией или массовыми беспорядками
2. Очаг поражения	Б. Ограниченная территория, в пределах которой в результате воздействия современных средств поражения произошли массовая гибель или поражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, разрушены и повреждены здания и сооружения, а также элементы окружающей природной среды
3. Потенциально опасный объект	В. Объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаро- и взрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации

+ а) 1–А, 2–Б, 3–В;

– б) 1–А, 2–В, 3–Б;

– в) 1–Б, 2–А, 3–В.

28. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Состав воздушно-механической пены	А. углекислый газ – 80 %, вода – 19,7 %, пенообразующее вещество – 0,3 %
2. Состав химической пены:	Б. воздух – 90 %, вода – 9,6–9,8 %, пенообразующее вещество – 0,2–0,4 %.

– а) 1–А, 2–Б;

+ б) 1–Б, 2–А.

29. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. автоматические (самосрабатывающие) огнетушители	А. обычно стационарно монтируются в местах возможного возникновения пожара
2. ручные огнетушители	Б. сочетают в себе преимущества обоих вышеописанных типов
3. универсальные (комбинированного действия)	В. приводятся в действие человеком, располагаются на специально оформленных стендах

– а) 1–А, 2–Б, 3–В;

+ б) 1–А, 2–В, 3–Б;

– в) 1–Б, 2–А, 3–В.

30. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Водные огнетушители	А. подходят для тушения загорания твердых горючих веществ, материалов органического происхождения, горение которых сопровождается тлением, например бумаг, дерева, ветоши
2. Порошковые огнетушители	Б. используются для тушения пожаров класса: А – твердые вещества, В – жидкие вещества, С – газообразные вещества, Е – электроустановки до 1000 В
3. Пенные огнетушители	В. предназначены для тушения пожаров и загораний твердых веществ и материалов, легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) и горючих жидкостей (ГЖ), кроме щелочных металлов и веществ, горение которых происходит без доступа воздуха, а также электроустановок под напряжением.
4. Огнетушители	Г. используются для тушения возгораний типа В – жидкие

углекислотные	вещества, С – газообразные вещества, Е – электроустановки до 1000 В. Применяются для тушения веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха.
---------------	--

- а) 1–В, 2–А, 3–Б; 4–Г;
- б) 1–Б, 2–В, 3–А, 4–Г;
- + в) 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г;
- г) 1–А, 2–Г, 3–В, 4–Б,;

31. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Орган руководства РСЧС	А. Структурное подразделение органа руководства РСЧС соответствующего уровня, осуществляющее оперативное управление и контроль за функционированием ее подсистем и звеньев, в пределах имеющихся полномочий
2. Орган повседневного управления РСЧС	Б. Структурное подразделение или функциональная структура органа исполнительной власти Российской Федерации соответствующего уровня, предназначенное для непосредственного руководства деятельностью по предупреждению чрезвычайных ситуаций и их ликвидации на подведомственной территории или объектах народного хозяйства в пределах имеющихся полномочий
3. Комиссия по чрезвычайным ситуациям	В. комиссия по ЧС: Функциональная структура органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации и органа местного самоуправления, а также органа управления объектом народного хозяйства, осуществляющая в пределах своей компетенции руководство соответствующей подсистемой или звеном РСЧС либо проведением всех видов работ по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций и их ликвидации

- а) 1–А, 2–Б, 3–В;
- б) 1–А, 2–В, 3–Б;
- + в) 1–Б, 2–А, 3–В.

32. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Система связи РСЧС	А. Организационно-техническое объединение сил и средств связи различного назначения, развертываемых или создаваемых для обеспечения деятельности в различных режимах функционирования органов повседневного управления, сил и средств РСЧС
2. Информационно-управляющая система РСЧС	Б. Силы и средства территориальных, функциональных и ведомственных или отраслевых подсистем и звеньев РСЧС, предназначенные или привлекаемые для выполнения задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций
3. Силы и средства РСЧС	В. Система, предназначенная для сбора, комплексной обработки оперативной информации о чрезвычайных ситуациях и информационного обмена между различными подсистемами и звеньями РСЧС, а также для обеспечения передачи органами повседневного управления необходимых указаний силам и средствам

	ликвидации чрезвычайных ситуаций
--	----------------------------------

– а) 1–А, 2–Б, 3–В;

+ б) 1–А, 2–В, 3–Б;

– в) 1–Б, 2–А, 3–В.

33. Установите соответствие между понятиями и их определениями:3

1. Аварийно-спасательная служба	А. Составная часть сил и средств РСЧС, находящаяся на дежурстве и предназначенная для быстрого прибытия и проведения в минимально возможный срок аварийно-спасательных работ в зонах чрезвычайной ситуации как на территории России, так и за рубежом
2. Аварийно-спасательные силы постоянной готовности	Б. Совокупность органов управления, сил и средств, предназначенных для решения задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, функционально объединенных в единую систему, основу которой составляют аварийно-спасательные формирования
3. Аварийно-спасательное формирование	В. Группа строителей-профессионалов, создаваемая в соответствующих строительных и монтажных организациях ведомственных органов исполнительной власти Российской Федерации и ее субъектов в целях выполнения неотложных работ по восстановлению первоочередных объектов жизнеобеспечения в зонах чрезвычайной ситуации
4. Аварийно-восстановительное формирование	Г. Самостоятельная или входящая в состав аварийно-спасательной службы структура, предназначенная для проведения аварийно-спасательных работ, основу которой составляют подразделения спасателей, оснащенные специальной техникой, оборудованием, снаряжением, инструментами и материалами

+ а) 1–Б, 2–А, 3– Г, 4–В;

– б) 1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В;

– в) 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г;

– г) 1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А.

34. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Предупреждение чрезвычайных ситуаций	А. Комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения
2. Предотвращение чрезвычайных ситуаций	Б. Комплекс правовых, организационных, экономических, инженерно-технических, эколого-защитных, санитарно-гигиенических, санитарно-эпидемиологических и специальных мероприятий, направленных на организацию наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды и потенциально опасных объектов, прогнозирования и профилактики возникновения источников чрезвычайной ситуации, а также на подготовку к чрезвычайным ситуациям
3. Профилактика возникновения	В. Проведение заблаговременных мероприятий по недопущению и (или) устранению причин и предпосылок

источников чрезвычайной ситуации	возникновения источников чрезвычайной ситуации антропогенного происхождения, а также по ограничению ущерба от них.
----------------------------------	--

+ а) 1–А, 2–Б, 3–В;

– б) 1–А, 2–В, 3–Б;

– в) 1–Б, 2–А, 3–В.

35. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Подготовка к чрезвычайным ситуациям	А. Совокупность взаимосвязанных по времени, ресурсам и месту проведения мероприятий РСЧС, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов и воздействий источников чрезвычайной ситуации
2. Защита населения в чрезвычайных ситуациях	Б. Комплекс заблаговременно проводимых мероприятий по созданию на определенной территории или на потенциально опасном объекте условий для защиты населения и материальных ценностей от поражающих факторов и воздействий источников чрезвычайной ситуации, а также для обеспечения эффективных действий органов управления, сил и средств РСЧС по ликвидации чрезвычайных ситуаций
3. Обучение населения действиям в чрезвычайных ситуациях	В. Целенаправленное накопление населением знаний, приобретение и закрепление навыков, необходимых при защите от опасностей, вызванных источниками чрезвычайной ситуации, а также при участии в проведении неотложных работ в зонах чрезвычайной ситуации и очагах поражения

– а) 1–А, 2–Б, 3–В;

– б) 1–А, 2–В, 3–Б;

+ в) 1–Б, 2–А, 3–В.

36. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Укрытие населения в средствах коллективной защиты	А. Инженерное сооружение, предназначенное для укрытия людей, техники и имущества от опасностей, возникающих в результате последствий аварий или катастроф на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.
2. Защитное сооружение	Б. Сбор, размещение и жизнеобеспечение населения в средствах коллективной защиты с целью сохранения жизни и здоровья людей при возникновении чрезвычайных ситуаций
3. Убежище	В. Защитное сооружение, в котором в течение определенного времени обеспечиваются условия для укрытия людей с целью защиты от современных средств поражения, поражающих факторов и воздействий опасных химических и радиоактивных веществ

– а) 1–А, 2–Б, 3–В;

– б) 1–А, 2–В, 3–Б;

+ в) 1–Б, 2–А, 3–В.

37. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Противорадиационное	А. Защитное сооружение, предназначенное для укрытия
------------------------	---

укрытие	населения от поражающего воздействия ионизирующих излучений и для обеспечения его жизнедеятельности в период нахождения в укрытии
2. Средство коллективной защиты населения	Б. Защитное сооружение, предназначенное для укрытия группы людей с целью защиты их жизни и здоровья от последствий аварий или катастроф на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.
3. Средство индивидуальной защиты населения	В. Предмет или группа предметов, предназначенных для защиты человека или животного от радиоактивных, опасных химических и биологических веществ и светового излучения ядерного взрыва
4. Медицинское средство индивидуальной защиты	Г. Медицинский препарат или изделие, предназначенное для предотвращения или ослабления воздействия на человека поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации

– а) 1–Б, 2–А, 3– Г, 4–В;

– б) 1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В;

+ в) 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г;

– г) 1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А.

38. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Экстренное реагирование на чрезвычайную ситуацию	А. Осуществление взаимосвязанных действий органов руководства и повседневного управления РСЧС по незамедлительному получению информации о факте возникновения чрезвычайной ситуации, своевременному оповещению об этом населения и заинтересованных организаций, а также уточнению и анализу обстановки, принятию решений и организации действий сил и средств ликвидации чрезвычайных ситуаций
2. Ликвидация чрезвычайной ситуации	Б. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций, прекращение действия характерных для них опасных факторов
3. Разведка в зоне чрезвычайной ситуации	В. Вид обеспечения действий сил и средств РСЧС, заключающийся в сборе и передаче органам повседневного управления и их силам и средствам достоверных данных об обстановке в зоне чрезвычайной ситуации, необходимых для эффективного проведения неотложных работ и организации жизнеобеспечения населения

+ а) 1–А, 2–Б, 3–В;

– б) 1–А, 2–В, 3–Б;

– в) 1–Б, 2–А, 3–В.

39. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях	А. Доведение до населения сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении
--	---

	чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также при ведении военных действий или вследствие этих действий, о правилах поведения населения и необходимости проведения мероприятий по защите.
2. Информирование населения о чрезвычайных ситуациях	Б. Доведение до населения через средства массовой информации и по иным каналам информации о прогнозируемых и возникших чрезвычайных ситуациях, принимаемых мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и способах защиты, а также проведение пропаганды знаний в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе обеспечения безопасности людей на водных объектах, и обеспечения пожарной безопасности.
3. Комплексная система экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций	В. Элемент системы оповещения населения о чрезвычайных ситуациях, представляющий собой комплекс программно-технических средств систем оповещения и мониторинга опасных природных явлений и техногенных процессов, обеспечивающий доведение сигналов оповещения и экстренной информации до органов управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и до населения в автоматическом и (или) автоматизированном режимах.
4. Зона экстренного оповещения населения	Территория, подверженная риску возникновения быстроразвивающихся опасных природных явлений и техногенных процессов, представляющих непосредственную угрозу жизни и здоровью находящихся на ней людей.

– а) 1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В;

– б) 1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В;

+ в) 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г;

– г) 1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А.

40. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Критически важный объект	А. Объект, на котором расположены здания и сооружения повышенного уровня ответственности, либо объект, на котором возможно одновременное пребывание более пяти тысяч человек.
2. Потенциально опасный объект	Б. Объект, нарушение или прекращение функционирования которого приведет к потере управления экономикой Российской Федерации, субъекта Российской Федерации или административно-территориальной единицы субъекта Российской Федерации, ее необратимому негативному изменению (разрушению) либо существенному снижению безопасности жизнедеятельности населения.

+ а) 1–Б, 2–А;

– б) 1–А, 2–Б.

41. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Район чрезвычайного положения	А. Территориально-административное образование или отдельная местность, на которой введен правовой
----------------------------------	--

	режим временного государственного управления, определяемый федеральными законами Российской Федерации, нормативными указами Президента Российской Федерации либо законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации в целях обеспечения безопасности населения при обстоятельствах, вызванных чрезвычайной ситуацией или массовыми беспорядками
2. Очаг поражения	Б. Ограниченная территория, в пределах которой в результате воздействия современных средств поражения произошли массовая гибель или поражение людей, сельскохозяйственных животных и растений, разрушены и повреждены здания и сооружения, а также элементы окружающей природной среды
3. Потенциально опасный объект	В. Объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаро- и взрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации

+ а) 1–А, 2–Б, 3–В;

– б) 1–А, 2–В, 3–Б;

– в) 1–Б, 2–А, 3–В.

42. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Защищенность в чрезвычайных ситуациях	А. Состояние, при котором предотвращают, преодолевают или предельно снижают негативные последствия возникновения потенциальных опасностей в чрезвычайных ситуациях для населения, объектов народного хозяйства и окружающей природной среды
2. Опасность в чрезвычайной ситуации	Б. Состояние, при котором создалась или вероятно угроза возникновения поражающих факторов и воздействий источника чрезвычайной ситуации на население, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду в зоне чрезвычайной ситуации
3. Риск возникновения чрезвычайной ситуации	В. Вероятность или частота возникновения источника чрезвычайной ситуации, определяемая соответствующими показателями риска

+ а) 1–А, 2–Б, 3–В;

– б) 1–А, 2–В, 3–Б;

– в) 1–Б, 2–А, 3–В.

43. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Пострадавший в чрезвычайной ситуации	А. Человек, пораженный либо понесший материальные убытки в результате возникновения чрезвычайной ситуации
2. Пораженный в чрезвычайной ситуации	Б. пораженный в ЧС: Человек, заболевший, травмированный или раненый в результате поражающего воздействия источника чрезвычайной ситуации

– а) 1–Б, 2–А;

+ б) 1–А, 2–Б.

44. Что НЕ входит в устройство телефонной связи:

- а) микрофон;
- б) телефонные аппараты
- в) линия связи;
- г) фидер.

45. Вид связи, осуществляемой посредством радиоволн, т.е. обмен сообщениями между двумя и более абонентами с помощью электрических сигналов, переносимых через пространство радиоволнами - это:

- а) автоматическая телефонная связь;
- б) радиосвязь;
- в) оперативно-диспетчерская связь;
- г) телеграфная связь.

46. Разновидность электросвязи, обеспечивающая передачу буквенно-цифрового текста – это:

- а) радиосвязь;
- б) оперативно-диспетчерская связь;
- в) автоматическая телефонная связь;
- г) телеграфная связь.

47. Связь, обеспечивающая передачу и прием сообщений о пожарах – это:

- а) связь извещения;
- б) оперативно-диспетчерская связь;
- в) связь на пожаре;
- г) административно-управленческая связь.

48. Характеристика связи, характеризующая отношение сигнала к шуму на выходе приемника - это:

- а) фразовая артикуляция;
- б) эффективность;
- в) разборчивость речи;
- г) коэффициент ошибок.

49. Перевод неэлектрических величин сообщения в электрический сигнал – это:

- а) модуляция;
- б) преобразование;
- г) кодирование;
- д) шифрование.

50. Преобразование переносчика сигнала по определенному алгоритму – это:

- а) модуляция;
- б) преобразование;
- в) шифрование;
- г) кодирование.

51. Характеристика связи, определяющая среднее значение отношения неправильно принятых знаков к общему количеству переданных – это:

- а) достоверность;
- б) разборчивость речи;

- в) эффективность;
- г) коэффициент ошибок.

52. Характеристика связи, оценивающая вероятность того, что информация от отправителя к получателю будет передана в течение времени, не более заранее заданного – это:

- а) эффективность;
- б) оперативность связи;
- в) коэффициент ошибок;
- г) разборчивость речи.

53. Преобразование переносчика сигнала по определенному алгоритму – это:

- а) модуляция;
- б) преобразование;
- в) шифрование;
- г) кодирование.

54. Как диаметр рукавов влияет на потери напора в линии?

- +а) С увеличением диаметра потери уменьшаются
- б) С увеличением диаметра потери увеличиваются
- в) Диаметр рукава не влияет на потери
- г) Нет правильного ответа

55. Какой инструмент относится к немеханизированному ручному аварийно-спасательному инструменту?

- а) пожарные багры, пожарные ломы, пожарные крюки
- б) пилы, топор пожарный поясной, пожарные ломы, пожарные крюки
- в) диэлектрический комплект, пожарные ломы, пожарные крюки
- +г) пожарные багры, пожарные ломы, пожарные крюки, пилы, топор пожарный поясной, диэлектрический комплект

56. Каким образом классифицируется ручной аварийно-спасательный инструмент для ведения первоочередных аварийно-спасательных работ?

- +а) механизированный и немеханизированный ручной инструмент
- б) механизированный ручной инструмент
- в) немеханизированный.
- г) электрический.

57. Какие сроки испытания веревок пожарных спасательных?

- а) При заступлении на дежурство
- б) Один раз в год
- в) Один раз в полгода и при постановке в боевой расчет
- +г) Один раз в год и при постановке в боевой расчет

58. Насосы пожарных автомобилей испытывают при...

- а) каждом техническом обслуживании № 1
- +б) каждом техническом обслуживании № 2 (после пробега 5000 км, но не реже одного раза в год)
- в) после пробега 10000 км, но не менее 2 раз в год
- г) после пробега в 8000 км на станции техобслуживания

59. Классификация пожарных рукавов по функциональному использованию...

- а) льняные
- б) гофрированные
- +в) всасывающие, напорные, напорно-всасывающие
- г) прорезиненные.

60. Пожарный рукав – это..

- +а) гибкий трубопровод с соединительными головками
- б) оборудование для транспортировки огнетушащего вещества
- в) гибкий трубопровод для транспортировки огнетушащего вещества и оборудованный при эксплуатации в расчете пожарной машины, а также в составе пожарного крана пожарными соединительными головками.
- г) шланг, оборудованный двумя соединительными головками

61. Испытание пневматического прыжкового спасательного устройства производится...

- а) один раз в 6 месяцев
- +б) перед постановкой в боевой расчет
- в) ежедневно при смене караула

62. Периодичность испытания спасательной веревки ВПС-30

- а) один раз в год
- б) 4 раза в год
- +в) *один раз в 6 месяцев
- г) один раз в 2 года

63. К какому из видов пожарной техники относится автомобиль пенного тушения (АПТ-4.0-40)?

- а) ПА основного общего применения
- +б) ПА основного целевого применения
- в) ПА специальный
- г) вспомогательная техника

64. Каким образом подается огнетушащее вещество из порошковых огнетушителей...

- а) давлением газов закаченных в корпус огнетушителя
- +б) давлением газов подаваемых из баллончика по сифонной трубке под массу огнетушащего вещества, для взрыхления и вытеснения
- в) давлением газов находящихся под массой порошкового состава
- г) при помощи небольшого количества пороховых газов

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

- а) тушение пожаров
- б) предупреждения пожаров
- в) локализация пожара
- г) обеспечения пожарной безопасности

66. Тушение пожаров представляет собой действия, направленные на

спасение людей, имущества и ликвидацию пожаров:

- а) да
- б) нет

67. Часть площади пожара, на которую в данный момент подаётся огнетушащее средство это:

- а) Фронт пожара
- б) Глубина тушения пожара
- в) Периметр тушения пожара
- г) Площадь тушения пожара

68. Горение – это

- а) Быстрое окисление, при котором горящее вещество соединяется с кислородом, при этом выделяется энергия в виде ударной волны и света
- б) Быстрое окисление, при котором горящее вещество соединяется с водородом, при этом выделяется энергия в виде тепла и света
- в) Быстрое окисление, при котором горящее вещество соединяется с кислородом, при этом выделяется энергия в виде тепла и света.
- г) Быстрое окисление, при котором горящее вещество соединяется с углеродом, при этом выделяется энергия в виде тепла и света.

69. Процесс горения прекращается, если очаг горения изолируется от воздуха; концентрация кислорода снижается до предельного значения, горящие вещества охлаждаются ниже температуры самовоспламенения или воспламенения; осуществляется интенсивное ингибирование (торможение скорости химической реакции и пламени) и в некоторых других случаях.

- а) да
- б) нет

70. Основное огнетушащее вещество охлаждения, наиболее доступное и универсальное это:

- а) вода; б) пена; в) песок; г) войлок.

71. К недостаткам воды относятся высокая _____ (особенно в случае применения воды с добавками, повышающими её огнетушащие и эксплуатационные свойства), относительно низкая смачивающая способность, недостаточная адгезия к объекту тушения и т.п:

- а) испаряемость
- б) электропроводность
- в) теплоёмкость
- г) универсальность.

72. Для повышения смачивающей (проникающей) способности воды в неё добавляют различные _____:

- а) смачиватели
- б) охладители
- в) вещества
- г) растворы

73. Воду нельзя применять для тушения веществ, бурно реагирующих с ней с выделением тепла, горючих, а также токсичных и коррозионно-активных газов.

- а) да
- б) нет

74. Наиболее эффективное и широко применяемое огнетушащее вещество изолирующего действия, представляет собой коллоидную систему из жидких пузырьков, наполненных газом – это:

- а) вода
- б) жидкий газ
- в) порошок
- г) пена

75. Дым – это:

- а) совокупность твердых частиц, взвешенных в газообразной среде;
- б) совокупность жидких частиц, взвешенных в воздухе;
- в) совокупность твердых и жидких частиц, взвешенных в газообразной среде;
- г) совокупность газообразных продуктов горения, взвешенных в воздухе.

76. Минимальное значение величины контролируемого параметра, при которой происходит срабатывание автоматического пожарного извещателя – это:

- а) время обнаружения пожара;
- б) порог срабатывания;
- в) инерционность срабатывания;
- г) контролируемая площадь.

77. Выбор системы пожарной сигнализации осуществляется:

- а) при проектировании;
- б) при строительстве;
- в) при эксплуатации;
- г) при возникновении пожара.

78. В лекционных аудиториях учебных заведений следует применять:

- а) дымовые извещатели;
- б) тепловые извещатели;
- в) извещатели пламени;
- г) газовые извещатели.

79. Тип автоматического пожарного извещателя выбирается в зависимости от (несколько вариантов ответа):

- а) территориальной расположенности объекта;
- б) размеров и конфигурации защищаемого помещения;
- в) доминирующего фактора обнаруживаемого очага пожара;
- г) желания заказчика.

80. Система оповещения и управления эвакуацией людей – это:

- а) один из возможных сценариев движения людей к эвакуационным выходам, зависящий от места возникновения пожара, схемы

распространения опасных факторов пожара, объемно-планировочных и конструктивных решений здания;

б) знаки пожарной безопасности, предназначенные для регулирования поведения людей при пожаре в целях обеспечения их безопасной эвакуации, в том числе световые пожарные оповещатели;

в) проводные и непроводные линии связи, обеспечивающие соединение между средствами пожарной автоматики;

г) комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенный для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации.

81. Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать общий уровень звука на расстоянии 3 м от оповещателя:

а) не менее 55 дБА;

б) не менее 65 дБА;

в) не менее 75 дБА;

г) не менее 85 дБА.

82. В зависимости от способа оповещения, деления здания на зоны оповещения и других характеристик СОУЭ подразделяется на:

а) 2 типа;

б) 3 типа;

в) 4 типа;

г) 5 типов.

83. По принципу действия установки водяного пожаротушения подразделяются на:

а) активные и пассивные;

б) точечные и многоточечные;

в) спринклерные и дренчерные;

г) водозаполненные и воздушные.

84. Для обнаружения и тушения пожаров по всей защищаемой площади, а также для создания водяных завес служат:

а) спринклерные установки;

б) дренчерные установки;

в) агрегатные установки;

г) модульные установки.

85. Что выступает правовой основой охраны окружающей среды и обеспечения необходимых условий жизнедеятельности человека

федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха»

строительные нормы и правила

*федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

система стандартов «Охрана природы»

86. Какая организация осуществляет общее наблюдение за состоянием окружающей среды

*Росгидромет

Министерство природных ресурсов РФ

Министерство здравоохранения РФ

Министерство РФ по атомной энергии

87. Служба охраны труда должна создаваться на предприятиях или в организациях с численностью персонала

100 и менее человек

*больше 100 человек

больше 300 человек

88. Какой орган осуществляет контроль за источниками ионизирующих излучений

Всероссийская государственная экспертиза условий труда

Государственный энергетический контроль при Министерстве топлива и энергетики

Министерство социальной защиты

*Федеральный надзор России по ядерной и радиационной безопасности (Госатомнадзор)

89. Какой орган управления РФ осуществляет координацию деятельности государственных и местных органов в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Министерство финансов РФ

*Министерство РФ по делам ГО и ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС)

Министерство здравоохранения РФ

Министерство внутренних дел РФ

90. В настоящее время в России прямые и косвенные ущербы от техногенных аварий и катастроф составляют

2 – 3% от валового национального продукта

*6 – 7% от валового национального продукта

10 – 15% от валового национального продукта

91. Как называется величина возможного уровня экономического ущерба, причиненного аварией или катастрофой

*опасность

риск

уязвимость

экономический ущерб

92. Какой метод оценки опасности чрезвычайной ситуации применяется при отсутствии массива данных или малой изученности объекта оценки

экономико-статистический

комбинированный

*экспертных оценок

93. К какому виду экономического ущерба относятся расходы на приобретение необходимых медикаментов и оборудования в процессе ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий

к косвенному

*к прямому

94. Как называется документ, содержащий техническую, организационную и технологическую информацию с указанием опасности промышленного объекта

заключением государственной экспертизы

*декларацией

лицензией

95. Как называется покрытие затрат общественных ресурсов на предупреждение и ликвидацию чрезвычайной ситуации

материальным обеспечением

жизнеобеспечением

техническим обеспечением

*финансовым обеспечением

96. Кто финансирует предупредительные мероприятия организации финансового и материально-технического обеспечения РСЧС

*целевое бюджетное финансирование

чрезвычайные резервные фонды, создающиеся заблаговременно

98. Как называется способность всего инженерно-технического комплекса предприятия противостоять поражающим факторам чрезвычайных ситуаций

*устойчивость объекта экономики

устойчивость функционирования объекта экономики

99. На каком этапе начинается исследование устойчивости объекта

при возникновении угрозы военных действий

в ходе эксплуатации

*на стадии проектирования

100. Кем представляются данные о размерах и границах территории объекта, его площади, зданиях и сооружениях в раздел 1 «Краткая характеристика объекта и оценка возможной обстановки на его территории»

*Сотрудниками проектно-технологического отдела предприятия

Главным инженером предприятия

Начальником транспортного цеха и службой безопасности объекта

101. Реабилитация это -

А) действия и решения, предпринимаемые после катастрофы и нацеленные на восстановление тех жилищных условий, в которых пострадавшие жили до наступления бедствия.

б) действия, предпринимаемые в период, следующий за реабилитацией и направленные на полное преодоление последствий катастрофы. Эти действия включают строительство постоянных жилых сооружений, полное восстановление всех служб.

в) совокупное понятие, под которое подходят все действия, предпринимаемые до наступления катастрофы, включая состояние готовности и долгосрочные меры по уменьшению риска.

102. Реконструкция это -

а) совокупное понятие, под которое подходят все действия, предпринимаемые до наступления катастрофы, включая состояние

готовности и долгосрочные меры по уменьшению риска.

б) действия, предпринимаемые в период, следующий за реабилитацией и направленные на полное преодоление последствий катастрофы. Эти действия включают строительство постоянных жилых сооружений, полное восстановление всех служб.

в) действия и решения, предпринимаемые после катастрофы и нацеленные на восстановление тех жилищных условий, в которых пострадавшие жили до наступления бедствия.

103. Что такое чрезвычайная ситуация?

а) это редкая или экстремальная ситуация, складывающаяся в природной среде или природно-техногенной среде, неблагоприятное воздействие которой на жизнь, имущество и деятельность человека столь велико, что может привести к катастрофическим последствиям.

б) это серьезный срыв в жизнедеятельности общества, который ведет к большим человеческим и материальным потерям, наносит большой ущерб окружающей среде. При этом пострадавшее общество не может восстановить разрушенное, используя только свои собственные ресурсы и, таким образом, требуется помощь извне, как техническая, так и экономическая.

в) обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

104. Что такое риск?

а) это потери (погибшие, раненые, ущерб имуществу и срыв экономической деятельности), ожидаемые в связи с конкретной опасностью. Риск - это функция опасности и уязвимости.

б) это потери в процентном отношении (например, от 0 до 100 %), проистекающие из явления, которое потенциально способно нанести вред.

в) это период, непосредственно следующий за внезапно наступившей катастрофой (или поздним обнаружением постепенно надвигавшейся катастрофы, признаки которой игнорировали)

105. Раннее предупреждение это-

а) постоянный контроль над ситуацией в тех районах, которые известны своей уязвимостью по отношению к медленно надвигающейся опасности.

б) период, в течение которого следует предпринимать чрезвычайные меры действия, предпринимаемые после наступления медленно надвигавшейся катастрофы, при которых следует уделить внимание программам расселения возвращающихся людей, особенно тех, кто был переселен по причине конфликта или экономического краха.

406. ПРООН это

а) Международная консультативная группа по проведению поисково-спасательных операции

б) организация при ООН по оказанию помощи странам-участницам в области развития

в) Группа экспертов ООН по оценке последствий бедствий и координации международного реагирования.

107. Катастрофа- это

а) редкая или экстремальная ситуация, складывающаяся в природной среде или природно-техногенной среде, неблагоприятное воздействие которой на жизнь, имущество и деятельность человека столь велико, что может привести к катастрофическим последствиям.

б) серьезный срыв в жизнедеятельности общества, который ведет к большим человеческим и материальным потерям, наносит большой ущерб окружающей среде. При этом пострадавшее общество не может восстановить разрушенное, используя только свои собственные ресурсы и, таким образом, требуется помощь извне, как техническая, так и экономическая

в) потери (погибшие, раненые, ущерб имуществу и срыв экономической деятельности), ожидаемые в связи с конкретной опасностью

108. Реагирование на чрезвычайные ситуации это

а) совокупность взаимосвязанных мер и действий органов управления и сил, определяющих порядок противодействия авариям, катастрофам, стихийным бедствиям и их последствиям.

б) действия, предпринимаемые в период, следующий за реабилитацией и направленные на полное преодоление последствий катастрофы. Эти действия включают строительство постоянных жилых сооружений, полное восстановление всех служб.

в) действия и решения, предпринимаемые после катастрофы и нацеленные на восстановление тех жилищных условий, в которых пострадавшие жили до наступления бедствия.

109. Управление в чрезвычайных ситуациях - это

а) основная политика, административные решения и оперативные действия на различных этапах катастрофы и на всех уровнях.

б) действия и решения, предпринимаемые после катастрофы и нацеленные на восстановление тех жилищных условий, в которых пострадавшие жили до наступления бедствия.

в) действия, предпринимаемые после наступления медленно надвигающейся катастрофы, при которых следует уделить внимание программам расселения возвращающихся людей, особенно тех, кто был переселен по причине конфликта или экономического краха.

110. Катастрофы могут привести к серьезному срыву проводимых преобразований различными путями, в том числе:

а) потерей ресурсов,

б) влияние на инвестиционный климат,

в) политическая дестабилизация,

г) Все указанные варианты.

111. Инженерно-технические мероприятия (ИТМ) гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций (ИТМ ГОЧС) - это совокупность реализуемых при строительстве проектных решений, направленных на обеспечение защиты населения и территорий и снижение материального ущерба от ЧС и техногенного и природного характера от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также при диверсиях и террористических актах.

а) да

б) нет

112. Способами защиты населения являются:

а) Своевременное оповещение населения, укрытие в защитных сооружениях, использование средств индивидуальной и медицинской защиты, проведение эвакуационных мероприятий (рассредоточение и эвакуация населения из городов в загородную зону)

б) Укрытие в защитных сооружениях, использование средств индивидуальной защиты, проведение эвакуационных мероприятий (рассредоточение и эвакуация населения из городов в загородную зону)

в) Своевременное оповещение населения, проведение эвакуационных мероприятий (рассредоточение и эвакуация населения из городов в загородную зону)

г) Укрытие в защитных сооружениях, использование средств индивидуальной и медицинской защиты

113. В зависимости от масштабов, особенностей возникновения и развития военных действий, условий обстановки эвакуация бывает:

а) Комбинированной и экстренной

б) Общей и частичной

в) Приграничной и общетерриториальной

г) Локальной и обширной

114. Раздел проектной документации ИТМ ГОЧС — это документ, который содержит перечень мероприятий, которые направлены на предупреждение чрезвычайных ситуаций (ЧС) и уменьшение риска их возникновения, обеспечение защиты населения и территорий от ЧС, снижение материального ущерба от воздействий ЧС техногенного и природного характера, а также от опасностей, возникающих при ведении военных действий, диверсий или террористических актов на рассматриваемой территории или Объекте

а) да

б) нет

115. Защитные сооружения ГО относятся к средствам коллективной защиты и разделяются на убежища, противорадиационные укрытия (ПРУ) и простейшие укрытия.

а) да

б) нет

116. Инженерные факторы уязвимости зданий и сооружений можно классифицировать по следующим основным категориям: недостатки в

профессиональной подготовке персонала эксплуатирующего объект, инспектирующих органов, осуществляющих надзорные функции

а) да; б) нет

117. Защитные сооружения гражданской обороны (ЗСГО) предназначены для защиты населения, личного состава органов управления, узлов связи гражданской обороны (ГО), материального имущества и техники от воздействия современных средств поражения (ССП) противника, а также в случае аварийной ситуации на объекте в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

а) да; б) нет

118. При крупномасштабной чрезвычайной ситуации потребуется решение _____ для размещения эвакуированного населения за административными границами субъекта РФ:

а) правительства РФ

б) государства

в) местного самоуправления

г) администрации

119. При крупномасштабной чрезвычайной ситуации потребуется решение _____ для размещения эвакуированного населения за административными границами субъекта РФ:

а) правительства РФ

б) государства

в) местного самоуправления

г) администрации

120. Технические решения, реализующие ИТМ ГОЧС в проекте строительства, подлежат _____, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера.

а) обязательному исследованию объекта

б) обязательной государственной экспертизе в области ГО

в) обязательному размещении резервов материальных средств для ликвидации ЧС на проектируемом объекте

121. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Поражающий фактор источника чрезвычайной ситуации	А. Негативное влияние одного или совокупности поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации на жизнь и здоровье людей, сельскохозяйственных животных и растений, объекты народного хозяйства и окружающую природную среду
2. Поражающее воздействие источника чрезвычайной ситуации	Б. Составляющая опасного явления или процесса, вызванная источником чрезвычайной ситуации и характеризующаяся физическими, химическими и биологическими действиями или проявлениями, которые определяются или выражаются соответствующими параметрами

а) 1–Б, 2–А; б) 1–А, 2–Б.

122. Установите соответствие:

1. Федеральный закон № 28 от 12 февраля 1998 г	А. "О гражданской обороне"
2. Федеральный закон № 68 от 21 декабря 1994 г	Б. "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"
3. Федеральный закон № 151 от 22 августа 1995 г	В. "Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей"

а) 1–Б, 2–В, 3– А; б) 1–В, 2–Б, 3–А; в) 1–А, 2–Б, 3–В.

123. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Пострадавший в чрезвычайной ситуации	А. Человек, пораженный либо понесший материальные убытки в результате возникновения чрезвычайной ситуации
2. Пораженный в чрезвычайной ситуации	Б. пораженный в ЧС: Человек, заболевший, травмированный или раненый в результате поражающего воздействия источника чрезвычайной ситуации

а) 1–Б, 2–А; б) 1–А, 2–Б.

124. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Среда относится к пожароопасным, если	А. Возможно образование смесей воздуха с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими жидкостями, горючими аэрозолями и горючими пылями или волокнами и если при определенной концентрации горючего и появлении источника инициирования взрыва (источника зажигания) она способна взрываться.
2. Среда относится к пожаровзрывоопасным, если	Б. Пространство, в котором отсутствуют горючая среда и (или) окислитель.
3. К пожаробезопасным средам относится	В. Возможно образование горючей среды, а также появление источника зажигания достаточной мощности для возникновения пожара.
4. Среда относится к взрывоопасным, если	Г. Возможно образование смесей окислителя с горючими газами, парами легковоспламеняющихся жидкостей, горючими аэрозолями и горючими пылями, в которых при появлении источника зажигания возможно инициирование взрыва и (или) пожара.

а) 1 - Б, 2 - А, 3 - Г, 4 – В б) 1 - В, 2 - Г, 3 - Б, 4 – А; в) 1 - Б, 2 - В, 3 - А, 4 - Г;

г) 1 - В, 2 - А, 3 - Г, 4 – Б.

125. Установите соответствие между понятиями и их определениями:

1. Противорадиационное укрытие	А. Защитное сооружение, предназначенное для укрытия населения от поражающего воздействия ионизирующих излучений и для обеспечения его жизнедеятельности в период нахождения в укрытии
2. Средство коллективной защиты населения	Б. Защитное сооружение, предназначенное для укрытия группы людей с целью защиты их жизни и здоровья от последствий аварий или катастроф на потенциально опасных объектах, либо стихийных бедствий в районах размещения этих объектов, а также от воздействия современных средств поражения.
3. Средство индивидуальной защиты населения	В. Предмет или группа предметов, предназначенных для защиты человека или животного от радиоактивных, опасных химических и биологических веществ и светового излучения ядерного взрыва
4. Медицинское средство индивидуальной защиты	Г. Медицинский препарат или изделие, предназначенное для предотвращения или ослабления воздействия на человека поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации

а) 1–Б, 2–А, 3– Г, 4–В; б) 1–Г, 2–А, 3–Б, 4–В; в) 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г; г) 1–Б, 2–В, 3–Г, 4–А.

126. Кто осуществляет оповещение при возникновении чрезвычайной ситуации?

- а) Дежурный диспетчер предприятия и оперативный дежурный ЦУКС по установленной схеме оповещения
- б) Руководитель органа местного самоуправления, уполномоченный на решение задач в области ГО
- в) Органы военного командования
- г) КЧС и ОПБ органа местного самоуправления

128. Сколько разделов и приложений содержит План действий по предупреждению и ликвидации ЧС предприятия?

- а) Три раздела и 7 приложений
- б) Два раздела и 5 приложений
- в) Три раздела без приложений

129. Какие категории подлежат общей эвакуации при ЧС природного или техногенного характера?

- а) Только работники предприятий, организаций и учреждений.
- б) Только нетрудоспособное население и дети до 14 лет.
- в) всё население, оказавшееся в зоне ЧС
- г) Только нетранспортабельные больные.

130. Что является координационным органом управления РСЧС на

объектовом уровне?

- а) КЧС и ОПБ организации
- б) КЧС и ОПБ субъекта РФ
- в) КЧС и ОПБ муниципального образования

131. Какая из комиссий является координирующим органом РСЧС на муниципальном уровне?

- а) эвакуационная комиссия органа местного самоуправления,
- б) комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности организации
- в) комиссия по повышению устойчивости функционирования органа местного самоуправления
- г) комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности органа местного самоуправления
- д) правительственная комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

132. Кто возглавляет комиссию по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности организации?

- а) руководитель организации или его заместитель.
- б) лицо, назначенное вышестоящим органом управления.
- в) представитель органов местного самоуправления.

133. Чем определяется компетенция и полномочия КЧС и ОПБ?

- а) положением о комиссии или решением, о ее создании.
- б) постановлением органа местного самоуправления муниципального образования,
- в) постановлением Правительства РФ,
- г) постановлением Правительства области.

134. Чем определяется компетенция и полномочия КЧС и ОПБ?

- а) положением о комиссии или решением, о ее создании.
- б) постановлением органа местного самоуправления муниципального образования,
- в) постановлением Правительства РФ,
- г) постановлением Правительства области.

135. Периодичность проведения заседания КЧС и ОПБ:

- а) один раз полугодие,
- б) ежеквартально
- в) один раз в год,
- г) ежемесячно,
- д) по необходимости.

136. Какими документами оформляются заседания КЧС и ОПБ:

- а) постановлениями
- б) протоколами
- в) приказами,
- г) выписками.
- д) распоряжениями.

Задания для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

1 Определить категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

Производственное трехэтажное здание. Общая площадь помещений здания 20000 м^2 . В здании находятся помещения категории А суммарной площадью $F_A=2000 \text{ м}^2$. Эти помещения оборудованы установками автоматического пожаротушения.

2 Определить категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

Производственное шестиэтажное здание. Общая площадь помещений здания $F=32000 \text{ м}^2$. Площадь помещений категории А составляет $F_A=150 \text{ м}^2$, категории Б – $F_B = 400 \text{ м}^2$.

3 Определить категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

Производственное двухэтажное здание. Общая площадь помещений здания $F=15000 \text{ м}^2$. Площадь помещений категории А составляет $F_A = 800 \text{ м}^2$, категории Б – $F_B = 600 \text{ м}^2$. Помещения категорий А и Б оборудованы установками автоматического пожаротушения.

4 Определить категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

Производственное трехэтажное здание. Общая площадь помещений здания $F=12000 \text{ м}^2$. Площадь помещений категорий А и Б составляет $F_{A,B}=180 \text{ м}^2$, категорий В – $F_B = 5000 \text{ м}^2$.

5. Определить категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

Производственное двухэтажное здание. Общая площадь помещений здания $F=20000 \text{ м}^2$. Площадь помещений категорий А и Б составляет $F_{A,B}=900 \text{ м}^2$, категорий В – $F_B = 4000 \text{ м}^2$. Помещения категорий А, Б, В оборудованы установками автоматического пожаротушения.

6. Определить категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

Производственное шестиэтажное здание. Общая площадь помещений здания $F = 30000 \text{ м}^2$. Помещения категорий А и Б в здании отсутствуют. Площадь помещений категорий В составляет $F_B = 1800 \text{ м}^2$, категории Г – $F_G = 2000 \text{ м}^2$.

7 Определить категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

Производственное четырехэтажное здание. Общая площадь помещений здания $F=16000 \text{ м}^2$. Площадь помещений категорий А и Б составляет $F_{A,B}=800 \text{ м}^2$, помещений категорий В – $F_B = 1500 \text{ м}^2$, помещений категории Г – $F_G = 3000 \text{ м}^2$. Помещения категорий А, Б, В оборудованы установками автоматического пожаротушения.

8 Определить категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

Производственное одноэтажное здание. Общая площадь помещений здания $F = 8000 \text{ м}^2$. Площадь помещений категорий А и Б составляет $F_{А,Б} = 600 \text{ м}^2$, категорий В – $F_{В} = 1000 \text{ м}^2$, категории Г – $F_{Г} = 200 \text{ м}^2$, категории Д – $F_{Д} = 6200 \text{ м}^2$. Помещения категорий А, Б, В оборудованы установками автоматического пожаротушения.

9. Определить категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

Производственное пятиэтажное здание. Общая площадь помещений здания $F = 25000 \text{ м}^2$. Помещения категорий А и Б в здании отсутствуют. Площадь помещений категорий В составляет $F_{В} = 1000 \text{ м}^2$, категории Г – $F_{Г} = 200 \text{ м}^2$, категории Д – $F_{Д} = 23800 \text{ м}^2$.

10. Определить категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

Производственное двухэтажное здание. Общая площадь помещений $F = 10000 \text{ м}^2$. Помещения категорий А, Б, В1–В3 и Г отсутствуют. Площадь помещений категории В4 составляет $F_{В4} = 2000 \text{ м}^2$, категории Д – $F_{Д} = 8000 \text{ м}^2$.

11. На потенциально опасном объекте произошло разрушение газопровода с последующим истечением газа и образования облака ТВС. Известно, что количество опасного вещества участвующего в аварии составило 86 кг. Определить радиусы зон разрушений при взрыве парогазовых веществ.

12. При образовании взрывоопасной концентрации внутри АЦ повлекшее за собой взрыв, разрушение оборудования, образование «огненного шара» с последующим поражением людей. Известно, что объем емкости автоцистерны с бензином 11 м^3 . Степень заполнения 80 % ($\alpha = 0,8$). Плотность топлива равна 750 кг/м^3 . Определить интенсивность теплового излучения и время существования «огненного шара» при тепловом воздействии очага пожара на емкость автоцистерны с топливом на расстояниях 70, 150 и 200 метрах от места аварии.

13. На промышленном предприятии произошла аварийная ситуация по причине выхода из строя предохранительных клапанов на криогенном резервуаре объемом 16 м^3 в котором находился кислород. Плотность кислорода $1,43 \text{ кг/м}^3$. Степень заполнения резервуаров составляет 80% (по объему). Определить избыточное давление и импульс волны давления при выходе в атмосферу кислорода на расстояниях 7, 10, 14, 25, 51 и 80 метрах.

14. На потенциально опасном объекте произошло разрушение газопровода с последующим истечением газа и образования облака ТВС. Известно, что количество опасного вещества участвующего в аварии составило 87 кг. Определить радиусы зон разрушений при взрыве парогазовых веществ.

15. При образовании взрывоопасной концентрации внутри АЦ повлекшее за собой взрыв, разрушение оборудования, образование «огненного шара» с последующим поражением людей. Известно, что объем емкости автоцистерны с бензином 12 м^3 . Степень заполнения 60 % ($\alpha = 0,6$).

Плотность топлива равна 770 кг/м^3 . Определить интенсивность теплового излучения и время существования «огненного шара» при тепловом воздействии очага пожара на емкость автоцистерны с топливом на расстояниях 100, 150 и 200 метрах от места аварии.

16 На промышленном предприятии произошла аварийная ситуация по причине выхода из строя предохранительных клапанов на криогенном резервуаре объемом 18 м^3 в котором находился кислород. Плотность кислорода $1,43 \text{ кг/м}^3$. Степень заполнения резервуаров составляет 80% (по объему). Определить избыточное давление и импульс волны давления при выходе в атмосферу кислорода на расстояниях 7, 10, 15, 26, 53 и 83 метрах.

17. На потенциально опасном объекте произошло разрушение газопровода с последующим истечением газа и образования облака ТВС. Известно, что количество опасного вещества участвующего в аварии составило 88 кг. Определить радиусы зон разрушений при взрыве парогазовых веществ.

18 При образовании взрывоопасной концентрации внутри АЦ повлекшее за собой взрыв, разрушение оборудования, образование «огненного шара» с последующим поражением людей. Известно, что объем емкости автоцистерны с бензином 13 м^3 . Степень заполнения 70 % ($\alpha=0,7$). Плотность топлива равна 830 кг/м^3 . Определить интенсивность теплового излучения и время существования «огненного шара» при тепловом воздействии очага пожара на емкость автоцистерны с топливом на расстояниях 100, 170 и 240 метрах от места аварии.

19 На промышленном предприятии произошла аварийная ситуация по причине выхода из строя предохранительных клапанов на криогенном резервуаре объемом 20 м^3 в котором находился кислород. Плотность кислорода $1,43 \text{ кг/м}^3$. Степень заполнения резервуаров составляет 80% (по объему). Определить избыточное давление и импульс волны давления при выходе в атмосферу кислорода на расстояниях 7, 10, 15, 27, 55 и 86 метрах.

20. Найти такое число линий связи «01», при которых обеспечивается заданная вероятность потери вызова и необходимая пропускная способность сети спец. связи $P_{\text{отк}} \leq P_{\text{п}}$ при заданных исходных данных:

вероятность потери вызова $P_{\text{п}}=0,001$;

интенсивность потока вызовов $\lambda=0,22 \text{ выз./мин.}$;

среднее время переговоров $T_{\text{п}}=1,1$.

21. Определить вероятность состояний сети радиосвязи P_0 и P_1 (вероятность того, что радиоканал свободен и ожидающих нет и вероятность того, что радиоканал занят, но ожидающих нет) при заданных данных:

число радиостанций (абонентов) в сети радиосвязи $N=6$;

нагрузка в сети радиосвязи $U_0=0.8 \text{ мин.-зан.}$

22. Определить вероятность состояний сети радиосвязи P_0 и P_1 (вероятность того, что радиоканал свободен и ожидающих нет и вероятность того, что радиоканал занят, но ожидающих нет) при заданных

данных:

число радиостанций (абонентов) в сети радиосвязи $N=6$;

нагрузка в сети радиосвязи $Y_0=0.7$ мин.-зан.

23. Определить вероятность состояний сети радиосвязи P_0 и P_1 (вероятность того, что радиоканал свободен и ожидающих нет и вероятность того, что радиоканал занят, но ожидающих нет) при заданных данных:

число радиостанций (абонентов) в сети радиосвязи $N=5$;

нагрузка в сети радиосвязи $Y_0=0.1$ мин.-зан.

24. Определить вероятность состояний сети радиосвязи P_0 и P_1 (вероятность того, что радиоканал свободен и ожидающих нет и вероятность того, что радиоканал занят, но ожидающих нет) при заданных данных:

число радиостанций (абонентов) в сети радиосвязи $N=7$;

нагрузка в сети радиосвязи $Y_0=0.8$ мин.-зан.

25. Найти такое число линий связи «01», при которых обеспечивается заданная вероятность потери вызова и необходимая пропускная способность сети спец. связи $P_{отк} \leq P_{п}$ при заданных исходных данных:

вероятность потери вызова $P_{п}=0,001$;

интенсивность потока вызовов $\lambda=0,38$ выз./мин.;

среднее время переговоров $T_{п}=0,5$.

26. Найти такое число линий связи «01», при которых обеспечивается заданная вероятность потери вызова и необходимая пропускная способность сети спец. связи $P_{отк} \leq P_{п}$ при заданных исходных данных:

вероятность потери вызова $P_{п}=0,001$;

интенсивность потока вызовов $\lambda=0,46$ выз./мин.;

среднее время переговоров $T_{п}=0,7$.

27. Определить вероятность состояний сети радиосвязи P_0 и P_1 (вероятность того, что радиоканал свободен и ожидающих нет и вероятность того, что радиоканал занят, но ожидающих нет) при заданных данных:

число радиостанций (абонентов) в сети радиосвязи $N=7$;

нагрузка в сети радиосвязи $Y_0=0.6$ мин.-зан.

28. Найти такое число линий связи «01», при которых обеспечивается заданная вероятность потери вызова и необходимая пропускная способность сети спец. связи $P_{отк} \leq P_{п}$ при заданных исходных данных:

вероятность потери вызова $P_{п}=0,001$;

интенсивность потока вызовов $\lambda=0,47$ выз./мин.;

среднее время переговоров $T_{п}=0,9$.

29. Определить вероятность состояний сети радиосвязи P_0 и P_1 (вероятность того, что радиоканал свободен и ожидающих нет и вероятность того, что радиоканал занят, но ожидающих нет) при заданных

данных:

число радиостанций (абонентов) в сети радиосвязи $N=8$;

нагрузка в сети радиосвязи $Y_0=0.1$ мин.-зан.

30. Определить вероятность состояний сети радиосвязи P_0 и P_1 (вероятность того, что радиоканал свободен и ожидающих нет и вероятность того, что радиоканал занят, но ожидающих нет) при заданных данных:

число радиостанций (абонентов) в сети радиосвязи $N=4$;

нагрузка в сети радиосвязи $Y_0=0.8$ мин.-зан.

31. Найти такое число линий связи «01», при которых обеспечивается заданная вероятность потери вызова и необходимая пропускная способность сети спец. связи $P_{отк} \leq P_{п}$ при заданных исходных данных:

вероятность потери вызова $P_{п}=0,001$;

интенсивность потока вызовов $\lambda=0,52$ выз./мин.;

среднее время переговоров $T_{п}=1,3$.

32. Определить возможное время тушения пожара 2 стволами «Б» от АЦ-5,5-40 (5557)

33. Определить возможное время тушения пожара стволом ПЛС-20 от АЦ-9,0-40 (4320)

34. Определить возможное время тушения пожара стволом РСК-50 от АЦ-3,2-40/4 (43253)

35. Расчет площади тушения одним стволом ГПС-600 при тушении ЛВЖ.

36. Определить количество стволов РС-50 необходимых для тушения пожара, если требуемый расход воды – 8 л/с.

37. Определить требуемый расход воды для тушения пожара, если: Площадь тушения – 55 м². Требуемая интенсивность подачи воды – 0,1 л/(с * м²).

38. Расчет площади тушения одним стволом «Пурга 10» при тушении ГЖ

39. Какое количество ГПС-600 необходимо для ликвидации горения ЛВЖ на площади 170 м².

40. Определить количество стволов РС-50 необходимых для тушения пожара, если требуемый расход воды – 8 л/с.

41. Расчет площади тушения одним стволом «Пурга 10» при тушении ЛВЖ

42. Расчет площади тушения одним стволом «Пурга-20» при тушении ГЖ.

43. Определите массу горючего, выгорающего в закрытом помещении определенного объема. Дано: V_B –объем помещения, равен 8·8·3 м³; M_r –молярная масса горючего вещества, равна 140; V_O – количество воздуха, в котором содержится 1 кг кислорода, равно 22,4; B отношение молекул окислителя к количеству молей горючего в уравнении реакции, равно 6.

44. Определите массу горючего, выгорающего в закрытом помещении определенного объема. Дано: V_B - объем помещения, равен $9 \cdot 9 \cdot 3 \text{ м}^3$; M_r -молярная масса горючего вещества, равна 141; V_O -количество воздуха, в котором содержится 1 кг кислорода, равно 22,4; B отношение молекул окислителя к количеству молей горючего в уравнении реакции, равно 6.

45. Определите массу горючего, выгорающего в закрытом помещении определенного объема. Дано: V_B -объем помещения, равен $10 \cdot 10 \cdot 4,5 \text{ м}^3$; M_r -молярная масса горючего вещества, равна 184; V_O -количество воздуха, в котором содержится 1 кг кислорода, равно 22,4; B отношение молекул окислителя к количеству молей горючего в уравнении реакции, равно 6.

46. Определите критическую интенсивность подачи хладона при тушении пламени этанола. Дано: U -скорость выгорания 0,03 кг/с; Q_H -низшая теплота сгорания 4,05 кДж/кг; $q_{ф}$ -фактический расход хладона 11,6 кг/с; $Q_{исп}$ -теплота испарения хладона и нагревания паров до температуры горения 0,8.

47. Определите критическую интенсивность подачи хладона при тушении пламени этанола. Дано: U -скорость выгорания 0,04 кг/с; Q_H -низшая теплота сгорания 4,1 кДж/кг; $q_{ф}$ -фактический расход хладона 11,6 кг/с; $Q_{исп}$ -теплота испарения хладона и нагревания паров до температуры горения 0,7.

48. Определите критическую интенсивность подачи хладона при тушении пламени этанола. Дано: U -скорость выгорания 0,03 кг/с; Q_H -низшая теплота сгорания 4,3 кДж/кг; $q_{ф}$ -фактический расход хладона 11,6 кг/с; $Q_{исп}$ -теплота испарения хладона и нагревания паров до температуры горения 0,8.

49. Определите критическую интенсивность подачи хладона при тушении пламени этанола. Дано: U -скорость выгорания 0,05 кг/с; Q_H -низшая теплота сгорания 4,2 кДж/кг; $q_{ф}$ -фактический расход хладона 11,6 кг/с; $Q_{исп}$ -теплота испарения хладона и нагревания паров до температуры горения 0,6.

50. Определите массу горючего, выгорающего в закрытом помещении определенного объема. Дано: V_B -объем помещения, равен $11 \cdot 10 \cdot 3 \text{ м}^3$; M_r -молярная масса горючего вещества, равна 147; V_O -количество воздуха, в котором содержится 1 кг кислорода, равно 22,4; B отношение молекул окислителя к количеству молей горючего в уравнении реакции, равно 6.

51. Определите массу горючего, выгорающего в закрытом помещении определенного объема. Дано: V_B -объем помещения, равен $12 \cdot 8 \cdot 4 \text{ м}^3$; M_r -молярная масса горючего вещества, равна 177; V_O -количество

воздуха, в котором содержится 1 кг кислорода, равно 22,4; V отношение молекул окислителя к количеству молей горючего в уравнении реакции, равно 6.

52. Определите массу горючего, выгорающего в закрытом помещении определенного объема. Дано: V_B —объем помещения, равен $12 \cdot 8 \cdot 3,5 \text{ м}^3$; M_r —молярная масса горючего вещества, равна 163; V_O —количество воздуха, в котором содержится 1 кг кислорода, равно 22,4; V отношение молекул окислителя к количеству молей горючего в уравнении реакции, равно 6.

53. Определить степень ослабления шума между производственным оборудованием и смежным помещением, где ведутся различные работы. Уровень шума, оборудования $L = 130 \text{ дБ}$; материал ограждения – кирпичная кладка; площадь ограждения (стены) $S = 120 \text{ м}^2$; звукоизолирующая способность материала ограждения $R = 48 \text{ дБ}$; звукопоглощение в смежном помещении $A_c = 26 \text{ м}^2$.

54. Определить степень ослабления шума между производственным оборудованием и смежным помещением, где ведутся различные работы. Уровень шума, оборудования $L = 128 \text{ дБ}$; материал ограждения – кирпичная кладка; площадь ограждения (стены) $S = 135 \text{ м}^2$; звукоизолирующая способность материала ограждения $R = 56 \text{ дБ}$; звукопоглощение в смежном помещении $A_c = 28 \text{ м}^2$.

55. Определить степень ослабления шума между производственным оборудованием и смежным помещением, где ведутся различные работы. Уровень шума, оборудования $L = 125 \text{ дБ}$; материал ограждения – кирпичная кладка; площадь ограждения (стены) $S = 130 \text{ м}^2$; звукоизолирующая способность материала ограждения $R = 52 \text{ дБ}$; звукопоглощение в смежном помещении $A_c = 25 \text{ м}^2$.

56. Определить степень ослабления шума между производственным оборудованием и смежным помещением, где ведутся различные работы. Уровень шума, оборудования $L = 126 \text{ дБ}$; материал ограждения – кирпичная кладка; площадь ограждения (стены) $S = 132 \text{ м}^2$; звукоизолирующая способность материала ограждения $R = 51 \text{ дБ}$; звукопоглощение в смежном помещении $A_c = 24 \text{ м}^2$.

57. Рассчитать звукоизолирующую способность однослойных ограждений и определить критическую частоту звука, ниже которой применение ограждения неэффективно. Материал ограждения – железобетон, модуль упругости материала $E = 2,0 \cdot 10^5 \text{ кг/см}^2$; плотность материала ограждения $\rho = 2500 \text{ кг/м}^3$; коэффициент потерь энергии звука $h = 0,005$; толщина ограждения $h = 0,1 \text{ м}$.

58. Рассчитать звукоизолирующую способность однослойных ограждений и определить критическую частоту звука, ниже которой применение ограждения неэффективно. Материал ограждения – железобетон, модуль упругости материала $E = 2,1 \cdot 10^5 \text{ кг/см}^2$; плотность материала ограждения $\rho = 2450 \text{ кг/м}^3$; коэффициент потерь энергии звука h

= 0,005; толщина ограждения $h = 0,2$ м.

59 Рассчитать звукоизолирующую способность однослойных ограждений и определить критическую частоту звука, ниже которой применение ограждения неэффективно. Материал ограждения – железобетон, модуль упругости материала $E = 1,95 \cdot 10^5$ кг/см²; плотность материала ограждения $\rho = 2400$ кг/м³; коэффициент потерь энергии звука $\eta = 0,005$; толщина ограждения $h = 0,15$ м.

60. Рассчитать звукоизолирующую способность однослойных ограждений и определить критическую частоту звука, ниже которой применение ограждения неэффективно. Материал ограждения – железобетон, модуль упругости материала $E = 1,9 \cdot 10^5$ кг/см²; плотность материала ограждения $\rho = 2480$ кг/м³; коэффициент потерь энергии звука $\eta = 0,005$; толщина ограждения $h = 0,3$ м.

61. Если здание цеха имеет предел устойчивости 30 кПа, коммуникации электроснабжения — 20 кПа, технологическое оборудование — 60 кПа, то предел устойчивости цеха в целом составляет?

62. Если здание цеха имеет предел устойчивости 30 кПа, коммуникации электроснабжения — 40 кПа, технологическое оборудование — 50 кПа, то предел устойчивости цеха в целом составляет?

63. Если здание цеха имеет предел устойчивости 50 кПа, коммуникации электроснабжения — 30 кПа, технологическое оборудование — 20 кПа, то предел устойчивости цеха в целом составляет?

64. Если здание цеха имеет предел устойчивости 40 кПа, коммуникации электроснабжения — 30 кПа, технологическое оборудование — 40 кПа, то предел устойчивости цеха в целом составляет?

65. Если здание цеха имеет предел устойчивости 30 кПа, коммуникации электроснабжения — 20 кПа, технологическое оборудование — 60 кПа, то предел устойчивости цеха в целом составляет?

Анализ рисков и чс

66. На потенциально опасном объекте произошло разрушение газопровода с последующим истечением газа и образования облака ТВС. Известно, что количество опасного вещества участвующего в аварии составило 86 кг. Определить радиусы зон разрушений при взрыве парогазовых веществ.

67. При образовании взрывоопасной концентрации внутри АЦ повлекшее за собой взрыв, разрушение оборудования, образование «огненного шара» с последующим поражением людей. Известно, что объем емкости автоцистерны с бензином 11 м³. Степень заполнения 80 % ($\alpha = 0,8$). Плотность топлива равна 750 кг/м³. Определить интенсивность теплового излучения и время существования «огненного шара» при тепловом воздействии очага пожара на емкость автоцистерны с топливом на расстояниях 70, 150 и 200 метрах от места аварии.

68. На промышленном предприятии произошла аварийная ситуация по причине выхода из строя предохранительных клапанов на криогенном резервуаре объемом 16 м³ в котором находился кислород. Плотность

кислорода $1,43 \text{ кг/м}^3$. Степень заполнения резервуаров составляет 80% (по объему). Определить избыточное давление и импульс волны давления при выходе в атмосферу кислорода на расстояниях 7, 10, 14, 25, 51 и 80 метрах.

69. На потенциально опасном объекте произошло разрушение газопровода с последующим истечением газа и образования облака ТВС. Известно, что количество опасного вещества участвующего в аварии составило 87 кг. Определить радиусы зон разрушений при взрыве парогазовых веществ.

70. При образовании взрывоопасной концентрации внутри АЦ повлекшее за собой взрыв, разрушение оборудования, образование «огненного шара» с последующим поражением людей. Известно, что объем емкости автоцистерны с бензином 12 м^3 . Степень заполнения 60 % ($\alpha=0,6$). Плотность топлива равна 770 кг/м^3 . Определить интенсивность теплового излучения и время существования «огненного шара» при тепловом воздействии очага пожара на емкость автоцистерны с топливом на расстояниях 100, 150 и 200 метрах от места аварии.

71 На промышленном предприятии произошла аварийная ситуация по причине выхода из строя предохранительных клапанов на криогенном резервуаре объемом 18 м^3 в котором находился кислород. Плотность кислорода $1,43 \text{ кг/м}^3$. Степень заполнения резервуаров составляет 80% (по объему). Определить избыточное давление и импульс волны давления при выходе в атмосферу кислорода на расстояниях 7, 10, 15, 26, 53 и 83 метрах.

72. На потенциально опасном объекте произошло разрушение газопровода с последующим истечением газа и образования облака ТВС. Известно, что количество опасного вещества участвующего в аварии составило 88 кг. Определить радиусы зон разрушений при взрыве парогазовых веществ.

73 При образовании взрывоопасной концентрации внутри АЦ повлекшее за собой взрыв, разрушение оборудования, образование «огненного шара» с последующим поражением людей. Известно, что объем емкости автоцистерны с бензином 13 м^3 . Степень заполнения 70 % ($\alpha=0,7$). Плотность топлива равна 830 кг/м^3 . Определить интенсивность теплового излучения и время существования «огненного шара» при тепловом воздействии очага пожара на емкость автоцистерны с топливом на расстояниях 100, 170 и 240 метрах от места аварии.

74. На промышленном предприятии произошла аварийная ситуация по причине выхода из строя предохранительных клапанов на криогенном резервуаре объемом 20 м^3 в котором находился кислород. Плотность кислорода $1,43 \text{ кг/м}^3$. Степень заполнения резервуаров составляет 80% (по объему). Определить избыточное давление и импульс волны давления при выходе в атмосферу кислорода на расстояниях 7, 10, 15, 27, 55 и 86 метрах.

75. При образовании взрывоопасной концентрации внутри АЦ повлекшее за собой взрыв, разрушение оборудования, образование «огненного шара» с последующим поражением людей. Известно, что объем емкости автоцистерны с бензином 14 м^3 . Степень заполнения 60 % ($\alpha=0,6$).

Плотность топлива равна 830 кг/м^3 . Определить интенсивность теплового излучения и время существования «огненного шара» при тепловом воздействии очага пожара на емкость автоцистерны с топливом на расстояниях 100, 200 и 300 метрах от места аварии.

76. Организационная структуры РСЧС.

77. Система управления РСЧС: органы управления, их основные задачи.

78. Системы связи и оповещения в системе РСЧС и ГО

79. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

80. Предназначение, задачи, структура, силы и средства, порядок функционирования РСЧС.

81. Координационные органы РСЧС.

82. Режимы функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации.

83. Основные мероприятия, проводимые органами управления и силами единой системы.

84. Основные задачи комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

85. Нормативно-правовая база РСЧС и ГО.

4.2.2 Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Шкала и критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Отлично»	Обучающийся дал полные развернутые ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета (задания для проверки уровня обученности «знать»), допустил не более одной ошибки при выполнении заданий для проверки уровня обученности «уметь» и не более одной ошибки при решении заданий для проверки уровня обученности «владеть», представил необходимые пояснения к ним, продемонстрировал высокий уровень освоения учебного материала, знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности, подтвердил полное освоение компетенций
«Хорошо»	Обучающийся дал полные ответы с несущественными ошибками на теоретические вопросы экзаменационного билета (задания для проверки уровня обученности «знать»), допустил не более двух ошибок при выполнении заданий для проверки уровня

	обученности «уметь» и не более двух ошибок при решении заданий для проверки уровня обученности «владеть», не во всех заданиях представил необходимые пояснения к ним, продемонстрировал достаточно хороший уровень освоения учебного материала, знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности, в целом подтвердил полное освоение компетенций
«Удовлетворительно»	Обучающийся дал недостаточно полные ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета (задания для проверки уровня обученности «знать»), допустил не более трех ошибок при выполнении заданий для проверки уровня обученности «уметь» и не более трех ошибок при решении заданий для проверки уровня обученности «владеть», выбрал верный путь решения заданий, продемонстрировал достаточный уровень освоения учебного материала, знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности, подтвердил освоение компетенций на минимально допустимом уровне
«Неудовлетворительно»	Обучающийся дал неверные ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета (задания для проверки уровня обученности «знать»), допустил более трех ошибок при выполнении заданий для проверки уровня обученности «уметь» и более трех ошибок при решении заданий для проверки уровня обученности «владеть», выбрал неверный путь решения заданий, обнаружил существенные пробелы в знании учебного материала, допустил принципиальные ошибки при применении знаний, которые не позволяют ему приступить к решению профессиональных задач без дополнительной подготовки, не подтвердил освоение компетенций. Также данная оценка выставляется в случае, если ответы на теоретические вопросы, и практические задания экзаменационного билета отсутствуют

4.3 Методические рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

При подготовке к государственному экзамену обучающийся должен обновить полученные ранее знания, умения, навыки, характеризующие теоретическую и практическую подготовленность по темам дисциплин, содержание которых составляет предмет государственного экзамена и соответствует требованиям по готовности выпускника к решению задач профессиональной деятельности типов, определенных основной профессиональной образовательной программой высшего образования по соответствующему направлению подготовки.

1) использовать конспекты лекций, а также внимательно изучить материал по тем учебной литературы, которая рекомендована для самостоятельного изучения соответствующей дисциплины;

2) обратить внимание на использование современной научной отечественной и зарубежной литературы;

3) активно использовать информацию периодических изданий и сети Интернет. Перечень литературы, рекомендуемой для подготовки к государственному экзамену:

1. Эквист, Б. В. Теория горения и взрыва: учебник / Б. В. Эквист. - Москва: Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. - 180 с. - ISBN 978-5-906953-90-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222095>

2. Ветошкин, А. Г. Основы пожарной безопасности. В 2 ч. Ч. 1: учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9729-0438-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168504>

3. Чистяков, В. П. Пожары и способы их тушения: учебное пособие / В. П. Чистяков, Е. И. Алексеева. — Курган: КГСХА им. Т.С. Мальцева, 2017. — 116 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159264>

4. Планирование и организация тушения пожаров: учебно-методическое пособие / составитель М. Н. Чалаташвили. — Кемерово: КемГУ, 2017. — 267 с. — ISBN 979-5-89289-164-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102668>

5. Физико-химические основы развития и тушения пожаров: учебное пособие / Ю. В. Тарасова, О. В. Салищева, И. В. Васильева [и др.]. — Кемерово: КемГУ, 2018. — 107 с. — ISBN 978-5-8353-2334-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121250>

5. Организация деятельности газодымозащитной службы: учебное пособие / Д. А. Гармашов, А. А. Стельмах, И. Ф. Тучин, В. В. Савенко. — Санкт-Петербург: СПбУ ГПС МЧС России, 2021. — 200 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201758>

6. Каврига, С. Г. Средства индивидуальной защиты органов дыхания

и зрения: учебное пособие / С. Г. Каврига, В. М. Макаров. - Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. - 532 с. – Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1202020>

7. Природные пожары и борьба с ними: учебное пособие / О. Г. Удалова, М. А. Козаченко, Д. А. Колганов, А. В. Егупова ; под редакцией Д. А. Соловьева. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2019. — 124 с. — ISBN 978-5-00140-322-7. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137491> (дата обращения: 15.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Крылова, А. А. Лесная пирология. Авиационные методы обнаружения и тушения лесных пожаров / А. А. Крылова. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2010. — 128 с. — ISBN 978-5-8158-0963-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/39598> (дата обращения: 15.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Амельчугов, С. П. Горение древесины при пожаре : учебно-методическое пособие / С. П. Амельчугов, Р. Г. Шубкин. — Железногорск : СПСА, 2021. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170685> — Режим доступа: для авториз. пользователей

10. Чалаташвили, М. Н. Пожарная тактика и техника: справочник / М. Н. Чалаташвили. — Кемерово: КемГУ, 2018. — 147 с. — ISBN 978-5-8353-2316-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121242>

11. Орловский, С. Борьба с лесными, степными и торфяными пожарами: монография / С. Орловский. - Германия: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2016. - 496 с. - ISBN 978-3-659-89063-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1071933>. – Режим доступа: по подписке.

12. Зарубина, Л.П. Защита зданий, сооружений и конструкций от огня и шума. Материалы, технологии, инструменты и оборудование [Электронный ресурс] / Л.П. Зарубина. - Москва: Инфра-Инженерия, 2015. - 336 с. - ISBN 978-5-9729-0088-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/519996>. – Режим доступа: по подписке.

5. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Выпускная квалификационная работа отражает итог теоретической и практической подготовки обучающегося и подтверждает его способность к самостоятельному исследованию проблем соответствующего направления

5.1 Порядок проведения защиты выпускных квалификационных работ

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом по Университету

закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников Университета и при необходимости консультант (консультанты).

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета, либо организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы. После получения отзыва руководителя выпускная квалификационная работа передается на выпускающую кафедру для решения вопроса о допуске выпускной квалификационной работы к защите, о чем делается соответствующую запись на титульном листе выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы..

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

К защите допускаются обучающиеся, представившие в установленный срок выпускные квалификационные работы, соответствующие установленным требованиям. Отрицательный отзыв руководителя выпускной квалификационной работы не влияет на допуск выпускной квалификационной работы к защите. Оценку по результатам защиты выпускной квалификационной работы выставляет государственная экзаменационная комиссия.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее членов, руководителя выпускной квалификационной работы, рецензента (при возможности), а также всех желающих.

Председатель государственной экзаменационной комиссии после открытия заседания объявляет о защите выпускной квалификационной работы. Секретарь государственной экзаменационной комиссии сообщает название работы, фамилии руководителя выпускной квалификационной работы и рецензента (при наличии) и предоставляет слово обучающемуся. Обучающийся делает краткое сообщение по теме выпускной квалификационной работы. В своем сообщении обучающийся в сжатой

форме обосновывает актуальность темы исследования, ее цели и задачи, излагает основное содержание работы по разделам, полученные результаты и выводы, определяет теоретическую и практическую значимость работы. По окончании сообщения обучающийся отвечает на вопросы. Вопросы должны находиться в рамках темы выпускной квалификационной работы и предмета исследования. Вопросы могут задавать как члены комиссии, так и присутствующие на защите. Затем заслушивают выступления руководителя выпускной квалификационной работы и рецензента (при их отсутствии секретарь государственной экзаменационной комиссии зачитывает отзыв и рецензию). После их выступлений обучающемуся дается время для ответов на замечания, приведенные в рецензии.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии и оцениваются простым большинством голосов состава комиссии. Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

5.2 Оценочные материалы по защите выпускных квалификационных работ

5.2.1 Перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Разработка организационно-тактических мероприятий по локализации и ликвидации чрезвычайной ситуации в здании МКОУ ЗАТО Знаменск Гимназия № 231 г. Знаменск Астраханская область
2. Прогнозирование вероятных зон действия поражающих факторов при аварии на АЗС «Новатэк» города Калач на Дону
3. Прогнозирование вероятных зон действия поражающих факторов при аварии на АО «Октябрьский элеватор» Волгоградской области
4. Прогнозирование вероятных зон действия поражающих факторов при аварии в филиале «Волгоградская ТЭЦ - 3» АО «Каустик»
5. Прогнозирование вероятных зон действия поражающих факторов при аварии на АЗС «Лукойл» № 34502 города Фролово Волгоградской области
6. Прогнозирование вероятных зон действия поражающих факторов при аварии на ГРС Демидовского сельского поселения Быковского муниципального района Волгоградской области
7. Разработка организационно-тактических мероприятий по локализации и ликвидации чрезвычайной ситуации на объекте «ООО Грайф Вологда филиал в городе Волгоград»
8. Прогнозирование вероятных зон действия поражающих факторов при аварии на «ООО Волгоградский Торговый дом Нефтепродукт» города Волгограда
9. Разработка организационно-тактических мероприятий по локализации и ликвидации чрезвычайной ситуации на объекте «Ж/д станция Волжский»

Волгоградской области

10. Прогнозирование масштабов зон заражения в случае аварии на водозаборных сооружениях МУП «Водоканал» города Волжский Волгоградской области

11. Прогнозирование вероятных зон действия поражающих факторов при аварии на предприятии по производству строительных и лакокрасочных материалов на станции Орловка Волгоградской области

12. Разработка организационно-тактических мероприятий по локализации и ликвидации чрезвычайной ситуации в результате пожара в МОУ «Детский сад № 359 Советского района Волгограда»

13. Разработка организационно-тактических мероприятий по локализации и ликвидации чрезвычайной ситуации на объекте «Подстанция «Волжская» Волгоградской области

14. Разработка и реализация стартап проекта «Разработка огнезащитного состава»

15. Разработка организационно-тактических мероприятий по локализации и ликвидации чрезвычайной ситуации на электрической подстанции ПС 220 кВ «Садовая» города Волгограда

16. Разработка организационно-тактических мероприятий по локализации и ликвидации чрезвычайной ситуации на установке №58 ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» города Волгограда

17. Прогнозирование вероятных зон действия поражающих факторов при аварии на АЗС «Роснефть» № 66 по адресу улица Шоссейная, 26/1 село Арзгир Ставропольского края

4.2.2 Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Шкала и критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Оценка	Критерии
«Отлично»	Выпускная квалификационная работа выполнена самостоятельно на актуальную тему. Содержание выпускной квалификационной работы полностью соответствует теме исследования. Материал выпускной квалификационной работы представлен четко и последовательно. Выпускная квалификационная работа оформлена в соответствии с установленными требованиями. Имеется положительный отзыв руководителя выпускной квалификационной работы. При защите выпускной квалификационной работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы исследования, достаточно свободно оперирует данными, во время доклада использует демонстрационный материал

	(таблицы, схемы, графики и т. п.), доказательно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
«Хорошо»	Выпускная квалификационная работа выполнена самостоятельно на актуальную тему. Содержание выпускной квалификационной работы соответствует теме исследования. Материал выпускной квалификационной работы представлен четко и последовательно. Присутствуют отдельные недостатки в оформлении выпускной квалификационной работы. Имеется положительный отзыв руководителя выпускной квалификационной работы. При защите выпускной квалификационной работы обучающийся демонстрирует знание вопросов темы исследования, относительно свободно оперирует данными, во время доклада использует демонстрационный материал (таблицы, схемы, графики и т. п.), однако не на все вопросы членов государственной экзаменационной комиссии дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы
«Удовлетворительно»	Выпускная квалификационная работа выполнена на уровне типовых работ, но личный вклад обучающегося оценить достоверно не представляется возможным. Выпускная квалификационная работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета исследования, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы. Присутствуют отдельные недостатки в оформлении выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы приведены недостатки в работе обучающегося. Во время доклада обучающийся использует демонстрационный материал (таблицы, схемы, графики и т. п.). Вместе с тем при защите выпускной квалификационной работы обучающийся проявил неуверенность, показал слабое знание вопросов темы исследования, не дал полных,

	аргументированных ответов на заданные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
«Неудовлетворительно»	Выпускная квалификационная работа неверно структурирована, содержит принципиальные ошибки при раскрытии темы исследования. Содержание выпускной квалификационной работы не соответствует теме исследования. Выпускная квалификационная работа не содержит анализа и практического разбора предмета исследования, не отвечает установленным требованиям по оформлению работы, не имеет выводов и предложений, носит декларативный характер. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы высказываются сомнения об актуальности темы исследования, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу. К защите выпускной квалификационной работы не подготовлен демонстрационный материал. При защите выпускной квалификационной работы обучающийся при ответе на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии допускает существенные ошибки

5.3 рекомендации обучающимся по выполнению выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа по программам специалитета отражает итог теоретического обучения выпускника и подтверждает его способность к самостоятельному исследованию по проблемам соответствующего направления по подготовке 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"

Структура выпускной квалификационной работы предусматривает следующие обязательные элементы:

- титульный лист;
- задание по выпускной квалификационной работе;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- выводы и предложения;
- список использованных источников;
- приложения.

Содержание основной части выпускной квалификационной работы зависит от ее характера (аналитический, экспериментальный, научно-исследовательский, проектный, опытно-конструкторский и т. д.),

раскрывающего особенности видов деятельности, на которые ориентирована основная профессиональная образовательная программа высшего образования по соответствующему направлению подготовки.

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять 40-60 страниц текста (без учета приложений).

Выпускная квалификационная работа по направлению и подготовке 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях" включает в себя расчетно-пояснительную записку (РПЗ) и графическую часть в форме чертежей, выполненных на формате А1 (или презентации Microsoft Power Point на усмотрение руководителя и защищаемого). В презентации визуализируется основное содержание ВКР, что позволяет четко, лаконично и более полно раскрыть содержание и результаты работы при устной защите. Количество слайдов должно быть не менее семи, исключая титульный лист и «Благодарю за внимание».

Расчетно-пояснительная записка включает следующие разделы:

- введение;
- аналитический;
- проектно-расчетный;
- заключение;
- библиографический список.

Во введении дается краткая характеристика объекта исследований, раскрывается актуальность выбранной темы, формулируются цель и задачи ВКР. Во введении может даваться оценка современного состояния решаемой в работе проблемы, основания и исходные данные для ее разработки, новизна, связь работы с другими научно-исследовательскими работами или техническими решениями. Объем введения не более 2-х страниц.

Цель исследования - это мысленное прогнозирование результата, определение оптимальных путей решения задач в условиях выбора методов и приемов исследования в процессе проведения работы.

Задачи исследования определяются поставленной целью и представляют собой конкретные последовательные этапы (пути) решения проблемы исследования по достижению основной цели.

Практическая значимость. Практическая значимость заключается в возможности использования результатов исследования в практической деятельности, независимо от того – является данная ВКР теоретической или практической.

Необходимо отметить важное правило: введение, как и заключение, рекомендуется писать после полного завершения основной части.

Аналитический раздел содержит информацию о текущем состоянии исследуемого вопроса, результаты критического анализа литературных источников и патентного поиска, обзор методик исследования (моделирования) по выбранным характеристикам. Отмечаются также положительные стороны и недостатки объектов анализа.

В проектно-расчетном разделе производится: аналитическое, техническое и экономическое обоснование, принимаемых выпускником решений по пожарной безопасности; выполняются необходимые расчеты предлагаемых (проектируемых) сооружений; описывается методика исследований; проводится анализ полученных результатов; анализируются полученные результаты проектирования.

В заключительном разделе подводятся итоги выполненной работы, формулируются выводы в соответствии с поставленными во введении целью и задачами, определяется прикладное значение полученных результатов. Заключение должно содержать краткие выводы по работе, оценку полноты решений поставленных задач, разработку рекомендаций по конкретному использованию полученных результатов, а также возможные направления дальнейшего развития темы.

Список использованных источников должен содержать 35 наименований использованных источников, в том числе 5 источников на иностранном языке. В список использованных источников необходимо включать учебную и научную литературу, законодательные и нормативно-правовые акты, справочно-информационные и периодические издания, статистические материалы, ресурсы сети Интернет, в том числе учебные и научные работы преподавателей выпускающей кафедры. При этом следует точно указывать авторов, не приводить явно устаревшие источники, а также материал, который не соответствует теме выпускной квалификационной работы. В список использованных источников могут быть включены источники в виде публикаций автора выпускной квалификационной работы в научных журналах, сборниках научных статей, материалах конференций как результат апробации проведенного исследования.

В приложениях необходимо размещать материал, дополняющий основной текст выпускной квалификационной работы и имеющий вспомогательное значение (например, копии документов, выдержки из аналитических или статистических отчетов, карты, таблицы с дополнительными расчетами и т. п.).

6 Порядок апелляции результатов государственных итоговых испытаний

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации создаются апелляционные комиссии. Апелляционная комиссия действует в течение календарного года. Состав апелляционной комиссии утверждается не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. В состав апелляционной комиссии входят председатель апелляционной комиссии и не менее 3 членов комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о

нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу и отзыв (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы). Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося. При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений: - об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания; - об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания. В случае удовлетворения апелляции обучающегося результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в течение 5 календарных дней. При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений: - об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена; - об удовлетворении апелляции и выставлении

иного результата государственного экзамена. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пере смотру не подлежит. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в Университете в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.