

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 25.06.2024 09:59:42  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Производственная и пожарная автоматика

Квалификация выпускника	бакалавр
	бакалавр, магистр, специалист
Направление подготовки	20.03.01
	шифр
	Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	наименование
	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
	наименование
Форма обучения	Очная и заочная
Кафедра- разработчик	Безопасности жизнедеятельности
	наименование
Выпускающая кафедра	Безопасности жизнедеятельности
	наименование

## Типовые контрольные задания

Контрольная работа. Тестовые задания.

### Вариант №1

- 1 Укажите какие аппараты относятся к:
  - а) системам автоматической пожарной сигнализации,
  - б) системам автоматического дымоудаления.
    1. пожарный извещатель,
    2. шлейф сигнализации,
    3. центробежный вентилятор,
    4. оповещатель,
    5. вентиляционный канал,
    6. аккумуляторная батарея,
    7. силовой щит.
- 2 К автоматическим пожарным извещателям относятся:
  - а) дымовой пожарный извещатель,
  - б) ультразвуковой пожарный извещатель,
  - в) ручной пожарный извещатель,
  - г) тревожная кнопка.
- 3 Какой аппарат автоматически включает систему дымоудаления:
  - а) автоматический включатель,
  - б) тепловое реле,
  - в) приемо-контрольный прибор,
  - г) релейный модуль.
- 4 Укажите какие аппараты относятся к :
  - а) системе оповещения о пожаре и помощи в эвакуации,
  - б) автоматической системе пожаротушения.
    1. световое табло «НЕ ВХОДИ ПОРОШОК»,
    2. сирена,
    3. громкоговоритель,
    4. модуль пожаротушения,
    5. пожарный извещатель,
    6. световое табло «ВЫХОД».
- 5 Какие бывают пожарные извещатели по обнаруживаемому фактору пожара:
  - а) дымовые,
  - б) пламени,
  - в) световые,
  - г) температурные,
  - д) газовые,
  - е) магнитно-контактные.

- 6 Какой газ используют для тушения пожара системы автоматического пожаротушения:
- а) азот,
  - б) кислород,
  - в) углекислый газ,
  - г) хладон,
  - д) гелий,
  - е) угарный газ.
- 7 Аэрозольные системы пожаротушения применяются в:
- а) общественных зданиях,
  - б) складах,
  - в) электрощитовых,
  - г) бензозаправочных станциях.
- 8 Пенные системы пожаротушения отличаются от водных тем, что:
- а) тушение производится пеной, а не водой,
  - б) устанавливается специальный бак для хранения пены,
  - в) пенными системами оборудуются только отапливаемые помещения,
  - г) для производства пены предусмотрен баллон с углекислым газом.
- 9 Автоматическая пожарная сигнализация может приводить в действие:
- а) систему дымоудаления,
  - б) сирену, в) приводы задвижек на трубопроводах,
  - г) АУПТ,
  - д) систему оповещения пожарной охраны о пожаре,
  - е) план «ПЕРЕХВАТ»
- 10 Пожарная охрана получает сигналы о пожаре от:
- а) полиции,
  - б) граждан,
  - в) пожарной сигнализации,
  - г) старушек,
  - д) детей,
  - е) президента.
- 11 Укажите изменение какого параметра приводит в действие пожарную сигнализацию:
- а) электрическое напряжение,
  - б) электрическое сопротивление,
  - в) сила тока,
  - г) мощность.
- 12 Звонок по номеру 01 поступает в:
- а) полицию,
  - б) скорую помощь,
  - в) ЕДДС,
  - г) службу газа,
  - д) пожарную охрану.
- 13 Какое подразделение ГПС отвечает за наличие пожарной сигнализации в общественных зданиях:
- а) служба связи,
  - б) ГПН,

- в) служба пожаротушения,
- г) ЦУС,
- д) ПСЧ.

#### Вариант №2

- 1    Прибор, реагирующий на какой-либо из факторов пожара, называется:
  - а) пожарный оповещатель,
  - б) пожарный извещатель,
  - в) охранный извещатель,
  - г) приёмо-контрольный прибор,
  - д) шлейф сигнализации.
- 2    Что не входит в систему пожарной сигнализации?
  - а) пожарный оповещатель,
  - б) пожарный извещатель,
  - в) охранный извещатель,
  - г) приёмо-контрольный прибор,
  - д) шлейф сигнализации.
- 3    На какие из факторов пожара реагирует пожарная сигнализация?
  - а) дым,
  - б) пламя,
  - в) тепло,
  - г) газы,
  - д) движение пламени и дыма,
  - е) разрушение конструкций.
- 4    Какой из электрических параметров изменяется при срабатывании датчика?
  - а) сопротивление проводов,
  - б) сила тока в шлейфе,
  - г) напряжение в шлейфе,
  - д) сопротивление чувствительного элемента.
- 5    Какой чувствительный элемент установлен в оптическом извещателе дыма?
  - а) термосопротивление,
  - б) фотосопротивление,
  - в) легкоплавкий замок,
  - г) термopара,
  - д) кнопка.
- 6    Какой чувствительный элемент установлен в тепловом извещателе?
  - а) термосопротивление,
  - б) фотосопротивление,
  - в) легкоплавкий замок,
  - г) термopара,
  - д) кнопка.
- 7    Приёмoкoнтрoльный прибор:
  - а) обрабатывает сигналы, поступающие от оповещателей и генерирует сигналы управления исполнительными органами,

- б) обрабатывает сигналы, поступающие от извещателей и генерирует сигналы управления исполнительными органами,
  - в) посылает сигналы на извещатели и ждет отклика,
  - г) генерирует сигналы управления в зависимости от того что случилось.
- 8 Для управления исполнительными органами к ПКП подключаются:
- а) пожарные извещатели,
  - б) пожарные оповещатели,
  - в) шлейфами сигнализации,
  - г) блоки реле,
  - д) магнитные пускатели.
- 9 Сотовая связь в системе пожарной сигнализации используется для:
- а) подачи сигнала на реле,
  - б) извещения пожарной части о пожаре,
  - в) извещения директора охраняемого объекта о пожаре,
  - г) организации оперативной информационной сети,
  - д) передачи сигналов от извещателей на ПКП.
- 10 В шлейфах сигнализации электрическое напряжение может быть:
- а) 220 В,
  - б) до 50 В,
  - в) до 50 Вт,
  - г) 380 Вт,
  - д) 220 Вт,
  - е) его там не бывает.
- 11 Красная кнопка это:
- а) автоматический пожарный извещатель,
  - б) пожарный оповещатель,
  - в) ручной пожарный извещатель,
  - г) кнопка запуска ядерных ракет,
  - д) кнопка подачи звонка, если надоело сидеть на занятии.
- 12 ПКП не может управлять:
- а) задвижками на трубопроводах,
  - б) подачей электроэнергии,
  - в) системой дымоудаления,
  - г) системой оповещения о пожаре,
  - д) подачей воды в очаг возгорания,
  - е) пожарными гидрантами.
- 13 ПКП программируются:
- а) в ручную,
  - б) автоматически,
  - в) загружается через интернет,
  - г) не программируются.

### **Вариант №3**

- 1 Воздушные АУПТ относятся к:
- а) водяным,
  - б) порошковым,

- г) газовым,
  - д) пенным,
  - е) аэрозольным,
  - ж) паровым.
- 2 Обслуживанием средств пожарной автоматики занимается:
- а) сотрудник за, которым закреплено оборудование,
  - б) специальная организация, имеющая на это лицензию,
  - в) специальная организация, собравшая установку,
  - г) ГПН,
  - д) пожарная часть.
- 3 Водяные установки пожаротушения могут тушить пожары:
- а) твердых веществ,
  - б) электроустановок под напряжением,
  - в) ГСМ,
  - г) щелочных металлов,
  - д) пиротехники.
- 4 Автоматические установки пожаротушения запускаются:
- а) по сигналу директора,
  - б) по сигналу от пожарной сигнализации,
  - в) вручную,
  - г) автоматически при обнаружении факторов пожара,
  - д) пожарными, приехавшими на пожар.
- 5 Спринклер это:
- а) ороситель водяной АУПТ,
  - б) ороситель пенной АУПТ,
  - в) торговый представитель,
  - г) разбрызгиватель ОВ,
  - д) элемент запуска порошковой АУПТ.
- 6 Нефтебазы, как правило, снабжаются каким типом АУПТ? а) порошковой,
- б) пенной,
  - в) водяной,
  - д) газовой,
  - е) никакой, т.к. бесполезно.
- 7 В состав водяной АУПТ входят:
- а) распределительный трубопровод,
  - б) питающий трубопровод
  - в) пусковой узел,
  - г) спринклеры,
  - д) дозатор ОВ,
  - е) пневмобак.,
- 8 Пенообразователь предназначен для:
- а) тушения пожара,
  - б) улучшения огнетушащих свойств воды,
  - в) уменьшения вязкости воды,
  - г) замедления реакции окисления,
  - д) увеличения силы поверхностного натяжения воды.
- 9 В чем заключается огнетушащий эффект пены?

- а) обволакивает очаг пожара и препятствует поступлению воздуха,
  - б) уменьшает вес воды и позволяет тушить ГСМ,
  - в) уменьшает температуру горящего вещества,
  - г) снижает уровень кислорода в комнате.
- 10 Огнетушащие порошки это:
- а) смесь минеральных порошков со специальными добавками,
  - б) смесь соды и талька,
  - в) смесь солей металлов,
  - г) смесь органических порошков.
- 11 Порошковые модули это:
- а) емкости с ОВ соединенные трубопроводом и имеющие систему дистанционного пуска,
  - б) емкости с ОВ, вытесняющим газом и системой побуждения, дистанционной или автономной,
  - в) система трубопроводов, для подачи порошка в очаг пожара,
  - г) автономные установки пожаротушения не соединенные ни какими коммуникациями.
- 12 Аэрозольные модули это:
- а) емкости с ОВ соединенные трубопроводом и имеющие систему дистанционного пуска,
  - б) емкости с ОВ, вытесняющим газом и системой побуждения, дистанционной или автономной,
  - в) система трубопроводов, для подачи порошка в очаг пожара,
  - г) ГОА не соединенные ни какими коммуникациями.
- 13 При отрицательных температурах в защищаемом помещении применяют:
- а) водяные АУПТ,
  - б) только порошковые и газовые АУПТ,
  - в) пенные АУПТ, т.к. она не замерзает,
  - г) переводят водяные на «зимний» режим.

**Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)**

**Проведение промежуточной аттестации происходит в виде зачета. Задания на зачете содержат 2 теоретических вопроса и практическое задание.**

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Основные понятия теории измерений: погрешность, класс точности, поверка прибора.</li><li>2. Датчики температуры, конструкция, принцип действия.</li><li>3. Электронный автоматический мост: назначение, основные элементы, принцип действия.</li><li>4. Электронный автоматический потенциометр: назначение, основные элементы, принцип действия.</li><li>5. Термопары: назначение, виды, основные элементы, принцип действия, область применения.</li><li>6. Газоанализаторы. Назначение, основные элементы, виды, принцип действия.</li><li>7. Многоточечные электронные мосты и потенциометры: назначение, принцип действия, область применения.</li><li>8. Электронные потенциометры с индукционной измерительной схемой: назначение, устройство, область применения.</li><li>9. Роль приборов пожарной автоматики в обеспечении пожарной безопасности технологических процессов.</li><li>10. Виды схем автоматизации.</li><li>11. Проект автоматизации: состав, виды схем.</li><li>12. Термометры сопротивления. Конструкция, работа, схема подключения.</li><li>13. Принципиальная схема автоматического регулирования; основные элементы и назначение.</li><li>14. Объект регулирования и его свойства.</li><li>15. Классификация регуляторов.</li><li>16. Система противоаварийной защиты. Назначение, принцип действия.</li><li>17. Общие принципы построения устройств автоматической защиты.</li><li>18. АСУТП. Назначение, общие принципы построения, классификация.</li></ol>	Теоретический



<p>19. АСУВПБ промышленных объектов.</p> <p>20. Сущность процесса автоматического управления технологическим процессом.</p> <p>21. Классификация систем автоматического управления.</p> <p>22. Виды схем автоматизации.</p> <p>23. Автоматические системы подавления взрыва (АСПВ).</p> <p>24. Основные методы взрывозащиты АСПВ.</p> <p>25. Система взрывозащиты "Анпирбар": назначение, принцип действия.</p> <p>26. Противопожарные требования к средствам автоматизации.</p> <p>27. Особенности экспертизы проектов автоматизации технологических объектов.</p> <p>28. Пожарно-техническое обследование объектов с наличием средств производственной автоматики.</p> <p>29. Классификация средств автоматики по функциональному признаку.</p> <p>30. Классификация систем пожарной сигнализации.</p> <p>31. Основные факторы пожара. Особенности преобразования информации пожарным извещателем.</p> <p>32. Структурная схема и основные параметры пожарных извещателей.</p> <p>33. Виды и области применения точечных тепловых пожарных извещателей.</p> <p>34. Оценка времени обнаружения пожара точечным тепловым пожарным извещателем максимального действия.</p> <p>35. Виды и области применения оптических дымовых пожарных извещателей.</p> <p>36. Виды и области применения радиоизотопных дымовых пожарных извещателей.</p> <p>37. Виды и области применения извещателей пламени.</p> <p>38. Конструктивные особенности оптико-электронных линейных дымовых пожарных извещателей</p> <p>39. Принципы выбора пожарного извещателя для защиты объекта.</p>	
--	--

<p>40. Принципы размещения пожарных извещателей на объекте.</p> <p>41. Структурная схема системы пожарной сигнализации объекта.</p> <p>42. Основные функции и параметры пожарных приемно-контрольных приборов (ПКП).</p> <p>43. Принципы построения ПКП и обеспечение контроля их работоспособности.</p> <p>44. Применение микропроцессоров в ПКП и методы обработки информации от пожарных извещателей.</p> <p>45. Принципы выбора ПКП для объекта.</p> <p>46. Понятие о системах передачи извещений.</p> <p>47. Требования к компоновке оборудования систем пожарной сигнализации в диспетчерских пунктах объекта.</p> <p>48. Нормативные документы, регламентирующие применение, проектирование и приемку в эксплуатацию систем пожарной сигнализации.</p> <p>49. Принципы и методика проведения экспертизы проекта установки пожарной сигнализации.</p> <p>51. Методика проведения обследования установки пожарной сигнализации.</p> <p>52. Оценка времени обнаружения пожара дымовыми пожарными извещателями</p>	
Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет»	Вид задания
Выполнить задание в виде контрольной реферативной работы в письменной форме из предложенных преподавателем тем (задание готовится заранее, до проведения зачета, защита осуществляется устно с мультимедиа-презентацией).	Практическое