

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный  
университет им. Х.М. Бербекова»  
(КБГУ)

Институт электроники, робототехники и искусственного интеллекта

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП  
*А.Шамал* Р.Ш. Тешев

« 12 » *февраль* 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
Б1.В.ДВ.04.01 СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ И ПОЖАРНОЙ  
СИГНАЛИЗАЦИИ

Специальность

11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

Специализация

Радиоэлектронные системы передачи информации

Квалификация выпускника

Инженер

Форма обучения

Очная

Нальчик 2025

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

*Таблица 1*

| <b>Код и формулировка компетенции</b>   | <b>Индикаторы достижения</b>  | <b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)</b>   |
|---|---|--|
| <b>ПК-4.</b><br>Способен к проведению диагностики, оценки качества и надежности в процессе эксплуатации радиоэлектронных систем и комплексов. | <b>ПК-4.1.</b><br>Способен учитывать специфику и особенности различного назначения радиоэлектронных систем и комплексов при оценке эффективности работы функциональных узлов и частей радиоэлектронной аппаратуры.<br><b>ПК-4.2</b><br>Способен контролировать проведение диагностики и определять категории оценки качества на надежность, долговечность и безотказность работы радиоэлектронных систем и их составных частей. | <b>Знать</b><br>специфику и особенности различного назначения радиоэлектронных систем и комплексов при оценке эффективности работы функциональных узлов и частей радиоэлектронной аппаратуры.<br><b>Уметь</b><br>контролировать проведение диагностики радиоэлектронных систем и их составных частей.<br><b>Владеть</b><br>методами оценки качества на надежность, долговечность и безотказность работы радиоэлектронных систем и их составных частей. |
| <b>ПК-5.</b> Способен осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание радиоэлектронных систем и комплексов.                              | <b>ПК-5.1</b> Способен осуществлять эксплуатацию радиоэлектронных систем и комплексов.<br><b>ПК-5.2</b> Способен осуществлять техническое обслуживание радиоэлектронных систем и комплексов, узлов и частей радиоэлектронной аппаратуры.  | <b>Знать</b> аппаратуру обслуживаемых радиоэлектронных систем и комплексов и её функционирование<br><b>Уметь</b> осуществлять эксплуатацию и техническое обслуживание радиоэлектронных систем и комплексов.<br><b>Владеть</b> навыками эксплуатации и технического обслуживания.   |

**2 Шкала оценивания планируемых результатов обучения**

**2.1 Текущий контроль**

Оценка результатов текущей успеваемости в рамках контрольных точек осуществляется посредством 70-балльной системы, при этом за добросовестное посещение занятий обучающийся может набрать до 10 баллов, за качественное прохождение оценочных мероприятий - до 60 баллов.

*Таблица 2*

**Карта распределения рейтинговых баллов в рамках текущего контроля в 8 семестре**

| <b>№</b> | <b>Оценочное средство</b> | <b>Форма проведения</b> | <b>Порядок проведения</b> | <b>Максимальное количество баллов</b> | <b>Критерии оценивания</b> |
|----------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
|          |                           |                         |                           |                                       |                            |

|   |   |           |  |   |  |
|---|---|-----------|--|---|--|
| 1 | Лабораторная работа №1 «Система С2000М-СИГНАЛ 20М.».                              | смешанная | Работа включает в себя комплекс заданий, выполняется студентами попарно. | 4 | 4- все задания выполнены верно, выводы по работе обоснованы;<br>3-2 - все задания выполнены верно, выводы по работе некорректны;<br>1 – задания выполнены частично или одно из заданий выполнено не верно, выводы содержат ошибки.<br>0 – задания не выполнены или все задания выполнены неверно |
| 2 | Лабораторная работа №2 «Система оповещения РОКОТ-4».                              | смешанная | Работа включает в себя комплекс заданий, выполняется студентами попарно. | 4 | 4- все задания выполнены верно, выводы по работе обоснованы;<br>3-2 - все задания выполнены верно, выводы по работе некорректны;<br>1 – задания выполнены частично или одно из заданий выполнено не верно, выводы содержат ошибки.<br>0 – задания не выполнены или все задания выполнены неверно |
| 3 | Лабораторная работа №3 «Интеллектуальная охранная GSM система SAPSAN® GSM PRO 2». | смешанная | Работа включает в себя комплекс заданий, выполняется студентами попарно. | 4 | 4- все задания выполнены верно, выводы по работе обоснованы;<br>3-2 - все задания выполнены верно, выводы по работе некорректны;<br>1 – задания выполнены частично или одно из заданий выполнено не верно, выводы  |

|        |  |                  |  |    |   |
|--------|--|------------------|--|----|---|
|        |  |                  |  |    | содержат ошибки.<br>0 – задания не выполнены или все задания выполнены неверно  |
| 4      | Лабораторная работа №4 «Магнитоконтактный извещатель». | смешанная        | Работа включает в себя комплекс заданий, выполняется студентами попарно. | 4  | 4- все задания выполнены верно, выводы по работе обоснованы;<br>3-2 - все задания выполнены верно, выводы по работе некорректны;<br>1 – задания выполнены частично или одно из заданий выполнено неверно, выводы содержат ошибки.<br>0 – задания не выполнены или все задания выполнены неверно |
| 5      | Лабораторная работа №5 «Учебный стенд СТРЕЛЕЦ-ПРО.».   | смешанная        | Работа включает в себя комплекс заданий, выполняется студентами попарно. | 4  | 4- все задания выполнены верно, выводы по работе обоснованы;<br>3-2 - все задания выполнены верно, выводы по работе некорректны;<br>1 – задания выполнены частично или одно из заданий выполнено неверно, выводы содержат ошибки.<br>0 – задания не выполнены или все задания выполнены неверно |
| 1<br>1 | Тесты по 1 контрольной точке                           | с применением ДТ | Студент проходит компьютерное тестирование в ЭИОС.                       | 10 | Количество баллов пропорционально количеству правильных ответов   |
| 1<br>2 | Тесты по 2 контрольной точке                           | с применением ДТ | Студент проходит компьютерно   | 10 | Количество баллов пропорционально количеству  |

|        |                                      |            | е<br>тестирование<br>в ЭИОС.                                   |    | правильных ответов   |
|--------|--------------------------------------|------------|--|----|--|
| 1<br>4 | Коллоквиум по 1<br>контрольной точке | письменная | Студенты<br>отвечают<br>письменно на<br>вопросы<br>коллоквиума | 10 | 10-8– ответы<br>полные, точные,<br>демонстрируют<br>глубокое понимание<br>темы, аргументация<br>логична;<br>7-5 – ответы в<br>основном<br>правильные, но<br>содержат<br>незначительные<br>ошибки;<br>4-3- ответы<br>недостаточно<br>полные;<br>2 – ответы<br>частичные,<br>содержат ошибки<br>или требуют<br>наводящих<br>вопросов;<br>1-ответы не на все<br>вопросы,<br>частичные.<br>0 – ответы<br>отсутствуют или<br>полностью<br>неверные. |
|        | Коллоквиум по 2<br>контрольной точке | письменная | Студенты<br>отвечают<br>письменно на<br>вопросы<br>коллоквиума | 10 | 10-8– ответы<br>полные, точные,<br>демонстрируют<br>глубокое понимание<br>темы, аргументация<br>логична;<br>7-5 – ответы в<br>основном<br>правильные, но<br>содержат<br>незначительные<br>ошибки;<br>4-3- ответы<br>недостаточно<br>полные;<br>2 – ответы<br>частичные,<br>содержат ошибки<br>или требуют<br>наводящих<br>вопросов;  |

|  |               |  |  |           |  |
|--|---------------|--|--|-----------|--|
|  |               |  |  |           | 1-ответы не на все вопросы, частичные.<br>0 – ответы отсутствуют или полностью неверные. |
|  | <b>Итого:</b> |  |  | <b>60</b> |  |

**Карта распределения рейтинговых баллов в рамках промежуточной аттестации**

| <b>№</b> | <b>Оценочное средство</b> | <b>Форма проведения</b> | <b>Порядок проведения</b>   | <b>Максимальное количество баллов</b> | <b>Критерии оценивания</b>   |
|----------|---------------------------|-------------------------|---|---------------------------------------|--|
| 1        | Билет для опроса          | Устный опрос            | Билет содержит 3 теоретических вопроса. На теоретические вопросы студент должен ответить устно. | Теоретические вопросы – 30 баллов.    | <p><b><u>Критерии оценивания теоретических вопросов:</u></b></p> <p>25 до 30 баллов: Глубокий уровень владения материалом, точное знание ключевых концепций, способность анализировать и интерпретировать факты, грамотно строить высказывания, привести примеры, свободно оперировать терминологией.</p> <p>От 19 до 24 баллов: Базовое владение предметом, умение последовательно раскрыть основную мысль вопроса, грамотное применение терминов, наличие существенных элементов анализа и обобщений, но недостаточное развертывание или</p> |

|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  | <p>отдельные неточности.<br/>От 13 до 18 баллов: Частичное освоение материала, попытка объяснить основной смысл вопроса, использование некоторых базовых терминов, но отсутствие глубокого понимания сложных моментов, логические недостатки изложения, отсутствие выводов.</p> <p>От 7 до 12 баллов: Ошибочные представления, слабо выраженное владение основными понятиями, значительные затруднения в интерпретации вопросов, существенные фактологические ошибки, отсутствие обоснованных выводов и примеров.</p> <p>От 0 до 6 баллов: Полное непонимание темы, неспособность сформулировать адекватный ответ, грубые ошибки, несоответствие требованиям задания.</p> |
|--|--|--|--|--|---|

### 3. Оценочные материалы для текущего и промежуточного контроля успеваемости

#### 3.1. Оценочные материалы для текущего контроля

#### Лабораторная работа №1 Система С2000М-СИГНАЛ 20М

#### Задание 1

Изучить теоретический материал к лабораторной работе.

2. Включить питание стенда.
3. Войти в режим настройки пульта управления С2000М.
4. Взять прибор (рис.1.3) ШС 7 (С2000 КДЛ/ИПР 513-10).
5. Привести в состояние тревоги ИПР 513-3АМ путем нажатия кнопки.
6. Снять тревогу ИПР 513-3АМ с помощью ключа.

#### Задание 2

1. Включить питание стенда.
2. Взять прибор (рис. 1.3) ШС 5, 6 последовательно.
3. Проконтролировать функционирование извещателя ДИП-34-01-02 путём нажатия на световод, либо посветив в световод лучом лазерного тестера. После воздействия извещатель перейдёт в режим работы «Пожар» и активирует оповещатель «Гром-12К» исп. 1.
4. Снять извещатели с режима охраны с помощью пульта управления С2000М.

#### Задание 3

##### *Проверка работоспособности датчиков охраны*

1. Установить в режим охраны датчика движения Фотон-9 нажатием кнопки 5 прибора Сигнал-20М.
2. Спровоцировать переход в режим тревоги датчика резким движением напротив датчика.
3. Снять с охраны повторным нажатием кнопки 5.
- 4.

#### Контрольные вопросы.

1. Какая возможна работа на учебном стенде с комплексной системой защиты безопасности объекта
2. Отличие блоков управления С2000М и Сигнал 20М.
3. Какие датчики дыма использованы на стенде
4. Что используется для светозвукового оповещения о тревоге

#### **Лабораторная работа №2**

#### **СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ РОКОТ- 4**

1. Включить питание прибора.
2. Выполнить проверку работоспособности световой и звуковой индикации прибора (тест индикации) как приведено в описании.
3. Убедиться в отсутствии неисправностей по индикаторам панели прибора.
4. Выполнить запуск тревожного сообщения нажатием кнопки ПУСК, после чего остановить трансляцию.
5. Настроить прибор на трансляцию по линии Л1, после чего настроить трансляцию по линии Л2.
6. Включить трансляцию по обеим линиям Л1 и Л2.
7. Смоделировать запуск тревожного сообщения с пульта ППКП.
8. Выполнить передачу сигнала «Пожар» от внешнего прибора используя линию управления автоматического запуска оповещения УА.
9. Выполнить ручной дистанционный запуск оповещения используя линию УР.
10. На ПК скопировать музыкальные файлы и включить трансляцию внешнего сигнала с линейного входа используется линия управления трансляцией УТ.
11. Используя код, приведенный в описании, заблокировать пульт управления прибора.

#### Контрольные вопросы.

1. Перечислите особенности прибора РОКОТ
2. . Технические характеристики прибора РОКОТ
3. . Общие характеристики прибора
4. Какие есть входы и выходы прибора
5. Какие режимы работы прибора

## 6. Как установить пароль доступа управления

### Лабораторная работа №3

#### Интеллектуальная охранная GSM система SAPSAN® GSM PRO 2

##### *Установка магнитного датчика открытия двери/окна*

Установить батарею в датчик и активировать его. Индикатор состояния на контрольной панели однократно загорится и погаснет. Это означает, что датчик исправен и контрольная панель принимает от него сигнал. Установка датчика открытия двери/окна производится с помощью болтов. Место для болтов находится на задней поверхности датчика. После установки датчика вытянуть антенну и попробовать открыть дверь/окно. Если на датчике загорелся красный индикатор – датчик работает. Если на датчике горит зеленый индикатор – заменить батарею. Если после этого датчик также не сработал – обратиться к поставщику.

Сигнал от магнитного датчика открытия двери/окна поступает на контрольную панель, когда две части датчика отдаляются друг от друга более чем 15-30 мм. Внимательно проверить расстояние, на котором срабатывает датчик, и прикрепить его к двери. Выключить все беспроводные датчики. Установить сим-карту. Включить питание контрольной панели. Система войдет в сеть GSM через 25 с. Устройство войдет в режим настройки. При срабатывании датчиков устройство автоматически рассылает тревожные СМС на три номера оповещения. СМС содержат номер (или название) зоны, на которой сработал датчик. Первое СМС сообщение отправляется ориентировочно через 13-15 с. после сработки сигнализации. По умолчанию установлен пароль 1234. Порядок действий:

А) нажать кнопку SET, ввести 4 цифры пароля, затем нажать кнопку ОК. Раздастся двойной подтверждающий сигнал. Если на LCD дисплее появится «SET SMS», значит введенный пароль верный, если «FAIL» – неверный;

Б) после ввода пароля нажимать клавишу SET до тех пор, пока на дисплее не загорятся индикаторы «SET PAS» (Настройка, пароль). Ввести 7+новый пароль + ОК. Далее последует двойной подтверждающий сигнал. Пример: устанавливаем новый пароль 4568 Набираем: 74568 ОК.

##### *Установка нового ID устройства*

Данная функция позволяет сторожу или охраннику при получении смс сообщений от нескольких систем Sapsan различать их. Порядок действий:

А) нажать кнопку SET, ввести 4 цифры пароля, затем нажать кнопку ОК. Раздастся двойной подтверждающий сигнал. Если на LCD дисплее появится «SET SMS», значит введенный пароль верный, если «FAIL» – неверный;

Б) после ввода пароля нажимать клавишу SET до тех пор, пока на экране не загорится индикатор «SET ID» (Настройка, ID). Ввести: 0+новый ID+ОК. По окончании операции раздастся двойной подтверждающий сигнал. По умолчанию установлен ID 000000.

##### *Установка зон частичной охраны*

Зона частичной охраны – зона беспроводных датчиков, которая будет под охраной в режиме частичной постановки на охрану, при срабатывании датчиков будет тревога (сирена, оповещение по SMS и звонок на телефоны). зоны в этом режиме остаются не под охраной, при срабатывании остальных датчиков тревоги (включения сирены и GSM оповещения) не будет.

##### Контрольные вопросы

1. Назначение и функции интеллектуальной охранной GSM система SAPSAN® GSM PRO 2
2. Состав технических средств
3. Режимы постановки на охрану
4. Сколько беспроводных зон можно установить

5. Какие возможности подключения внешнего индикатора состояния (светодиода) и внешнего микрофона

#### **Лабораторная работа №4** **Магнитоконтактный извещатель**

1. Установить на планшете исполнительный и задающий блоки без относительного смещения. Подключить омметр к исполнительному блоку и убедиться в работоспособности извещателя. При большом удалении задающего блока сопротивление должно резко возрастать.
2. Приближением и удалением задающего блока определить расстояние замыкания и расстояние размыкания. Сделать вывод, что больше расстояние замыкания или размыкания.
3. Использовать металлический экран (первый способ), попробовать экранировать извещатель от внешнего воздействия. Попробовать заблокировать извещатель внешним магнитом.
4. Выполнить защиту от саботажа извещателя вторым способом.
5. Выполнить защиту от саботажа извещателя третьим способом.
  6. Выполнить защиту от саботажа извещателя четвертым способом.

#### **Контрольные вопросы**

1. Принцип работы, технические характеристики, условия монтажа извещателя
2. Типы магнитоконтактных извещателей
3. Чем определяется выбор модели извещателя
4. Какие способы защиты магнитоконтактных извещателей от попытки саботажа («обхода») при помощи внешнего магнитного поля

#### **Лабораторная работа №5** **Демонстрационный стенд СТРЕЛЕЦ-ПРО**

1. Установить текущие дату и время.
2. Выполнить тест извещателя дымового совмещённого с речевым оповещателем Аврора-ДО-ПРО, для этого снять его с основания и через 3-4 с. установить обратно. После тестирования на Панель-2-ПРО нажать клавишу «0», затем ввести логин «0» и пароль «1111».
3. Включить тревогу в пожарной системе, нажать на ручной извещатель. Запустить светозвуковое оповещение на Аврора-ДО-ПРО и вибрационное оповещение на браслетах. Для сброса тревоги, восстановить кнопку на ИПР с помощью желтого ключа из комплекта. После чего, на Панель-2-ПРО нажать клавишу «0», затем ввести логин «0» и пароль «1111».
4. Выполнить запуск команды «Тревога» с браслета. После чего, на Панель-2-ПРО нажать клавишу «5» и ввести логин «0» и пароль «1111» для перевзятия на охрану.
5. Для включения тревоги в охранной системе, отойти от стенда и не перемещаться перед ним, чтобы пассивно-инфракрасный извещатель Икар-ПРО перешёл в режим «норма». Его также можно чем-то накрыть или убрать в сторону. Затем нажать на брелоке клавишу с закрытым замком и после этого можно «затревожить» систему: убрать магнит от РИГ-ПРО. Повторить те же действия, чтобы вызвать сработку Икар-ПРО. Для сброса тревоги нажать клавишу с открытым замком на Панель-1-ПРО и ввести логин «0», пароль «1111».

#### **Контрольные вопросы**

1. Из каких частей состоит стенд Стрелец-ПРО.
2. Перечислите функциональные возможности стенда
3. Каковы общие характеристики стенда
4. Что включает в себя схема меню контроллера
5. Устройство извещателя пожарного дымового радиоканального

### **Контрольная работа №1**

*Каждый обучающийся получит индивидуальный билет, включающий 3 вопроса. Перечень вопросов приведен ниже.*

1. Исходные положения для разработки концепции обеспечения безопасности объектов.
2. Категории объектов охраны. Требования к технической укреплённости объектов.
3. Инженерные средства защиты.
4. Технические средства охраны, в том числе электронные средства: средства обнаружения, средства коммуникации.
5. Противопожарные средства охраны.
6. Основные требования для ОПС. Компоненты систем ОПС.
7. Классификация систем пожарной сигнализации (СПС), установок пожаротушения (УПТ).
8. Извещатели охранной и пожарной сигнализации.
9. Омические извещатели.
10. Магнитоконтактные (контактные) и ударно-контактные извещатели.
11. Пьезоэлектрические извещатели.
12. Емкостные извещатели.

### **Контрольная работа 2**

*Каждый обучающийся получит индивидуальный билет, включающий 3 вопроса. Перечень вопросов приведен ниже.*

1. Звуковые и ультразвуковые извещатели.
2. Активные и пассивные оптико-электронные извещатели.
3. Радиоволновые извещатели.
4. Извещатели, основанные на разных принципах действия.
5. Виды помех и их возможные источники.
6. Пожарные тепловые, дымовые, комбинированные извещатели и извещатели пламени.
7. Ручные, ультразвуковые и оптико-электронные линейные извещатели.
8. Принцип выбора пожарных извещателей для защиты объекта.
9. Определение интегрированной системы охраны. Общие требования и принципы организации.
10. Структура и функции интегрированной системы охраны. Выбор характеристик ИСО для конкретного объекта.
11. Системы пожарной сигнализации. Особенности монтажа и технического обслуживания.
12. Системы и установки автоматического пожаротушения.
13. Выбор компонентов и размещение пожарных извещателей.

### **Вопросы для тестирования**

#### **Тема 1. Системы охранной сигнализации**

I: ТЗ № 1

S: Категории объектов защиты по степени важности делятся на

+:особо важные, важные, общего назначения.

-:Глобального, регионального, местного значения

-:Большие, средние, маленькие

I: ТЗ № 2

S: Различают следующие категории объектов защиты

- а) по степени важности
- б) по размеру нанесенного ущерба объекту, окружающей среде, общественным структурам
- в) нанесение вреда здоровью и жизни людей, экологии и т.д.
- г) по коммерческому ущербу

-: Только ответы а, б

-: Только ответы в, г

+: Все ответы верны

I: ТЗ № 3

S: Особенности задач охраны различных типов объектов (два верных ответа)

+: На ОВ объектах необходимо нейтрализовать злоумышленника до того, как он выполнит намеченные действия.

+: На ПК объектах нарушителя нейтрализовать как до, так и после совершения акции.

-: Реализовать только видеонаблюдение на объектах

-: На ОВ объектах нет необходимости нейтрализовывать злоумышленника

-: На ПК объектах нарушителя нейтрализовать только после совершения акции.

-: Реализовать только видеонаблюдение на объектах

I: ТЗ № 4

S: На объектах важно определить исходное положение нарушителя, так как (2 верных ответа)

+: На ОВ объектах нарушитель не должен находиться на территории объекта (недопустимо присутствие посторонних лиц).

+: На ПК объектах потенциальный нарушитель не может быть выявлен как злоумышленник, пока не совершит противоправные действия.

-: На ОВ объектах нарушитель может находиться на территории объекта.

I: ТЗ № 5

S: Основные задачи, решаемые физическими средствами защиты (верны 4 ответа):

+: Охрана территории, оборудования, внутренних помещений и наблюдение за ними.

-: Уборка территории предприятия.

+: Осуществление контролируемого доступа в контролируемые зоны.

+: Противопожарная защита.

+: Блокирование действий злоумышленника.

-: Оповещение всего населения об опасности.

I: ТЗ № 6

S: Адекватные меры защиты предусматривают:

а) тотальный контроль несанкционированного проникновения на территорию объекта, в здания и помещения;

б) ограничение и контроль доступа людей в «закрытые» здания и помещения с возможностью документирования результатов контроля;

в) обнаружение злоумышленника на самых ранних этапах его продвижения к цели акции;

г) оценку ситуации;

-: Верны только варианты а,б

-: Верны только варианты б,в

-: Верны только варианты в,г

+: Верны все варианты

I: ТЗ № 7

S: Адекватные меры защиты предусматривают:

- а) обнаружение злоумышленника на самых ранних этапах его продвижения к цели акции;
- б) создание на пути продвижения нарушителя физических препятствий, обеспечивающих задержку, необходимую силам охраны для его перехвата;
- в) принятие немедленных действий по развертыванию сил охраны и пресечению действий злоумышленников;
- г) видеодокументирование действий персонала на особо ответственных участках объекта.

-:Верны только варианты а,б

-:Верны только варианты б,в

-:Верны только варианты в,г

+:Верны все варианты

I: ТЗ № 8

S: Система охранно-тревожной сигнализации предназначена для

- а) просмотра состояния охраняемых помещений на планах в графической форме на автоматизированных рабочих местах и отображения на них сигналов тревоги или неисправности;
- б) ведение протокола событий системы ОТС в памяти компьютера с возможностью просмотра на мониторе и его распечатки;
- в) ведение электронного журнала, фиксирующего действия операторов в стандартных и нестандартных ситуациях.

-:Верны только варианты а,б

-:Верны только варианты б,в

+:Верны все варианты

I: ТЗ № 9

S: Система охранно-тревожной сигнализации обеспечивает:

- а) интеграцию с другими системами ИСБ на программно-аппаратном уровне;
- б) ручное или аппаратное управление постановкой/снятием с охраны с помощью электронных карт-пропусков;
- в) контроль состояния системы с центрального пульта, мониторов АРМ постов охраны, и других АРМов в соответствии с регламентом;

-:Верны только варианты а,б

-:Верны только варианты б, в

-:Верны только варианты а,в

+:Верны все варианты

I: ТЗ № 10

S: Охранные радиоволновые извещатели – это

+: извещатели, излучающие в диапазоне ультракоротких радиоволн.

-:извещатели, которые обнаруживают тепловое излучение человеческого тела и формируют сигнал тревоги в случае, когда источник теплового излучения движется.

-:извещатели, излучающие ультразвуковые колебания и принимающие сигнал, отраженный от окружающих предметов. Формирование тревожного сигнала происходит в случае возникновения движения в контролируемой зоне.

I: ТЗ № 11

S: Система охранно-тревожной сигнализации предназначена для

- а) постановки и снятия с охраны помещений;
- б) формирования и выдачи сигналов тревоги при несанкционированном появлении или попытке проникновения человека в закрытые и сданные под охрану помещения;

в) просмотра состояния охраняемых помещений на планах в графической форме на автоматизированных рабочих местах и отображения на них сигналов тревоги или неисправности;

-:Верны только варианты а,б

-:Верны только варианты б,в

+:Верны все варианты

I: ТЗ № 12

S: Система обеспечения безопасности включает в себя (4 верных ответа)

+:Систему охранно-тревожной сигнализации

-: Систему медицинского мониторинга служащих.

+:Систему контроля и управления доступом

+:Систему пожарной сигнализации

+:Систему периметровой охраны

-: Систему оповещения населения об опасности.

I: ТЗ № 13

S: Обеспечение безопасности объекта базируется на следующих принципах (два верных ответа)

+:определение и оценка угроз объекту;

-: поиск угроз за пределами предприятия.

+:разработка и реализация адекватных мер защиты.

I: ТЗ № 14

S: Акустические извещатели – это

+:извещатели, формирующие сигнал тревоги при регистрации в охраняемой зоне характерного звука, например, звука разбивания оконного стекла.

-: извещатели, формирующие сигнал тревоги при скачкообразном падении атмосферного давления в охраняемом помещении, которое может произойти в случае открытия двери или окна.

-: извещатели, которые сочетают в себе два или более физических принципа действия.

I: ТЗ № 15

S: Сейсмические извещатели – это

+: извещатели, устанавливаемые на жесткую конструкцию и формирующие сигнал тревоги в случае регистрации в этой конструкции колебаний, возникающих при попытке разрушения преграды.

-:извещатели, излучающие ультразвуковые колебания и принимающие сигнал, отраженный от окружающих предметов. Формирование тревожного сигнала происходит в случае возникновения движения в контролируемой зоне.

-: извещатели, излучающие в диапазоне ультракоротких радиоволн.

I: ТЗ № 16

S: Пьезоэлектрические извещатели – это

+: различные извещатели, использующие в своей работе материалы, которые обладают свойством наведения разности потенциалов на противоположных сторонах кристалла при его деформации.

-: извещатели, формирующие сигнал тревоги при размыкании геркона вследствие удаления от него магнитного элемента. Устанавливаются как правило на окна и входные двери.

-: извещатели, формирующие сигнал тревоги при скачкообразном падении атмосферного давления в охраняемом помещении, которое может произойти в случае открытия двери или окна.

I: ТЗ № 17

S: По физическому принципу действия извещатели можно подразделить на следующие группы.

+: Магнитоконтактные, электроконтактные, комбинированные

-: морские, речные, сухопутные

-: ручные, автоматические, релейные

I: ТЗ № 18

S: Магнитоконтактные извещатели – это

+: извещатели, формирующие сигнал тревоги при размыкании геркона вследствие удаления от него магнитного элемента. Устанавливаются как правило на окна и входные двери.

-: извещатели, формирующие сигнал тревоги при скачкообразном падении атмосферного давления в охраняемом помещении, которое может произойти в случае открытия двери или окна.

-: различные извещатели, использующие в своей работе материалы, которые обладают свойством наведения разности потенциалов на противоположных сторонах пьезоэлектрического кристалла при его деформации.

I: ТЗ № 19

S: Электроконтактные извещатели – это

+: извещатели, которые формируют сигнал тревоги при размыкании электрического контакта. В настоящее время используются как правило в системах тревожной сигнализации и работают в ручном режиме.

-: извещатели, формирующие сигнал тревоги при размыкании геркона вследствие удаления от него магнитного элемента. Устанавливаются как правило на окна и входные двери.

-: извещатели, формирующие сигнал тревоги при скачкообразном падении атмосферного давления в охраняемом помещении, которое может произойти в случае открытия двери или окна.

I: ТЗ № 20

S: Комбинированные извещатели – это

+: -: извещатели, которые сочетают в себе два или более физических принципа действия (инфракрасный и ультразвуковой, инфракрасный и радиоволновой).

-: извещатели, которые формируют сигнал тревоги при размыкании электрического контакта. В настоящее время используются как правило в системах тревожной сигнализации и работают в ручном режиме.

-: извещатели, формирующие сигнал тревоги при размыкании геркона вследствие удаления от него магнитного элемента. Устанавливаются как правило на окна и входные двери.

I: ТЗ № 21

S: Система контроля и управления доступом предназначена для

+: выполнения комплекса мероприятий, направленных на ограничение и санкционирование доступа сотрудников на территорию предприятия, в помещения и зоны ограниченного доступа.

- : выполнения комплекса мероприятий, направленных на беспрепятственный проход сотрудников на территорию предприятия, в помещения и зоны ограниченного доступа.
- : выполнения комплекса мероприятий, направленных на блокирование сотрудников при попытке проникновения на территорию предприятия, в помещения и зоны ограниченного доступа.

I: ТЗ № 22

S: Система контроля и управления доступом обеспечивает:

- а) интеграцию с другими системами ИСБ на программно-аппаратном уровне;
- б) многоуровневую организацию доступа с возможностью корректировки базы данных администратором ИСБ в соответствии с решаемыми задачами;
- в) возможность графического отображения состояния системы (наличие тревог, нештатных ситуаций, оперативной информации с выводом поэтажных планов, мест установки технических средств системы КУД);
- г) создание архива с объемом памяти, обеспечивающим регистрацию всех фактов посещения предприятия сотрудниками и посетителями с указанием даты и времени посещения, их фотографий и иных данных с возможностью хранения и использования в течение одного года;

-:Верны только варианты а,б

-:Верны только варианты б,в

-:Верны только варианты а,г

+:Верны все варианты

I: ТЗ № 23

S: Система контроля и управления доступом обеспечивает:

- а) интеграцию с другими системами ИСБ на программно-аппаратном уровне;
- б) многоуровневую организацию доступа с возможностью корректировки базы данных администратором ИСБ в соответствии с решаемыми задачами;
- в) возможность графического отображения состояния системы (наличие тревог, нештатных ситуаций, оперативной информации с выводом поэтажных планов, мест установки технических средств системы КУД);
- г) создание архива с объемом памяти, обеспечивающим регистрацию всех фактов посещения предприятия сотрудниками и посетителями с указанием даты и времени посещения, их фотографий и иных данных с возможностью хранения и использования в течение одного года;

-:Верны только варианты а,б

-:Верны только варианты б,в

-:Верны только варианты а,г

+:Верны все варианты

I: ТЗ № 24

S: Система контроля и управления доступом обеспечивает:

- а) создание архива с объемом памяти, обеспечивающим регистрацию всех фактов посещения предприятия сотрудниками и посетителями с указанием даты и времени посещения, их фотографий и иных данных с возможностью хранения и использования в течение одного года;
- б) возможность ежедневного архивирования базы данных разовых посетителей в конце рабочего дня, ведение протоколов, электронных журналов;
- в) возможность перехода на ручное управление отдельными элементами СКУД с защитой паролем и подтверждением дежурным службы безопасности с автоматическим протоколированием данного факта;

г) возможность развития за счет расширения программно-аппаратных частей без нарушения работоспособности смонтированного оборудования, а также возможность модернизации в случае изменения или расширения функций (задач), выполняемых системой.

-:Верны только варианты а,б

-:Верны только варианты б,в

-:Верны только варианты а,г

+:Верны все варианты

I: ТЗ № 25

S: Система контроля и управления доступом электронной проходной обеспечивает:

а) санкционированный доступ (вход и выход) сотрудников на территорию предприятия (основанием санкционированного доступа является карта-пропуск);

б) вывод фотоизображения сотрудников, имеющих постоянные и временные пропуска на мониторе оператора поста охраны на КПП;

в) возможность блокирования выхода через проходные в случае поступления сигнала тревоги;

г) компьютерный учет входа и выхода посетителей и сотрудников с ведением протокола в компьютере и выводом протокола на принтер.

-:Верны только варианты а, б

-:Верны только варианты б, в

-:Верны только варианты б-г

+:Верны все варианты

## **Тема 2. Системы пожарной сигнализации**

I: ТЗ № 1

S: Основные задачи, решаемые физическими средствами защиты (верны 4 ответа):

+:Охрана территории, оборудования, внутренних помещений и наблюдение за ними.

-: Уборка территории предприятия.

+:Осуществление контролируемого доступа в контролируемые зоны.

+:Противопожарная защита.

+:Блокирование действий злоумышленника.

-: Оповещение всего населения об опасности.

I: ТЗ № 2

S: Система обеспечения безопасности включает в себя (4 верных ответа)

+:Систему охранно-тревожной сигнализации

-: Систему медицинского мониторинга служащих.

+:Систему контроля и управления доступом

+:Систему пожарной сигнализации

+:Систему периметровой охраны

-: Систему оповещения населения об опасности.

I: ТЗ № 3

S: Телевизионная система предназначена для (2 верных ответа):

+:усиления охраны и внутриобъектового режима на охраняемом объекте;

-:контроля загруженности работников предприятия

+:организации технологического наблюдения в местах установки системы пожаротушения.

I: ТЗ № 4

S: Система пожарной сигнализации (ПС) предназначена для (3 верных ответа):  
+:выдачи адресного сообщения об обнаружении очага возгорания в помещение поста охраны с указанием адреса датчика  
-:вызова городской пожарной команды  
+:выдачи сообщения «неисправность» в помещение поста охраны с указанием адреса датчика;  
+:выдачи сигнала «пожар» на систему оповещения людей о пожаре, запуске системы для блокирования приточной вентиляции и на другие системы;

I: ТЗ № 5

S: Система пожарной сигнализации (ПС) предназначена для (3 верных ответа):  
-:выдачи сигналов об эвакуации персонала предприятия  
+:управления установками автоматического пожаротушения;  
+:фиксации факта и времени обнаружении очага возгорания, и отображения информации в реальном масштабе времени на мониторах АРМов операторов ИСБ;  
-:отключения электропитания  
+:ведения электронного журнала, фиксирующего действия операторов в стандартных и нестандартных ситуациях.

I: ТЗ № 6

S: Система пожарной сигнализации (ПС) предназначена для (3 верных ответа):  
+:выдачи сигнала «пожар» на систему оповещения людей о пожаре, запуске системы для блокирования приточной вентиляции и на другие системы;  
+:управления установками автоматического пожаротушения;  
+:фиксации факта и времени обнаружении очага возгорания, и отображения информации в реальном масштабе времени на мониторах АРМов операторов ИСБ;  
-:ведения протокола о действиях сотрудников предприятия в экстремальной ситуации

I: ТЗ № 7

S: Система пожарной сигнализации (ПС) предназначена для (3 верных ответа):  
-:ведения протокола о поведении сотрудников предприятия в экстремальной ситуации  
+:фиксации факта и времени обнаружении очага возгорания, и отображения информации в реальном масштабе времени на мониторах АРМов операторов ИСБ;  
+:ведения протокола событий системы ПС в памяти компьютера с возможностью просмотра на мониторе и его распечатки;  
-:отключения электричества  
+:ведения электронного журнала, фиксирующего действия операторов в стандартных и нестандартных ситуациях.

I: ТЗ № 8

S: Модуль порошкового пожаротушения предназначен для (3 верных ответа)  
+:тушения и локализации пожаров твердых материалов,  
+:тушения и локализации пожаров горючих жидкостей  
+:тушения и локализации пожаров электрооборудования до 5000 В  
-:для тушения щелочных металлов,

I: ТЗ № 9

S: Модуль порошкового пожаротушения предназначен для (3 верных ответа)  
+:тушения и локализации пожаров твердых материалов,  
+:тушения и локализации пожаров горючих жидкостей  
+:тушения и локализации пожаров электрооборудования до 5000 В  
-:для тушения щелочноземельных металлов,

I: ТЗ № 10

S: Модуль порошкового пожаротушения предназначен для (3 верных ответа)

- + :тушения лесных пожаров,
- + :тушения и локализации пожаров горючих жидкостей
- + :тушения и локализации пожаров электрооборудования до 5000 В
- :для тушения щелочных и щелочноземельных металлов,

I: ТЗ № 11

S: Система телевизионного наблюдения (СТН) предназначена для (2 верных ответа):

- + : усиления охраны и внутриобъектового режима на охраняемом объекте;
- : контроля за порядком на объекте
- + : организации технологического наблюдения в местах установки системы пожаротушения.

### **Тема 3. Системы охранно-пожарной сигнализации.**

I: ТЗ № 1

S: Видеосигналы и сигналы управления от телевизионных камер транслируются на (3 верных ответа)

- + :зональный узел по волоконнооптической линии связи
- + : по кабельным линиям связи.
- + : по локальной вычислительной сети (ЛВС) предприятия.
- : по глобальной вычислительной сети

I: ТЗ № 2

S: Выберите неправильное утверждение. Черно-белые телекамеры

- : стоят в полтора раза дешевле цветных,
- : разрешающая способность у них выше в полтора-два раза
- : чувствительность выше в 4–8 раз
- : применяют при наблюдении больших открытых территорий.
- + : в настоящее время не применяются

I: ТЗ № 3

S: Система пожарной сигнализации (ПС) предназначена для (3 верных ответа):

- + : выдачи адресного сообщения об обнаружении очага возгорания в помещении поста охраны с указанием адреса датчика (для каждого датчика в отдельности задается уровень чувствительности для выдачи сообщения «внимание» и «пожар», отдельно для дневного и ночного режимов);
- + : выдачи сообщение «неисправность» в помещение поста охраны с указанием адреса датчика;
- : выдачи сигнала «всем оставаться на своих местах» на систему оповещения людей о пожаре
- + : выдачи сигнала «пожар» на систему оповещения людей о пожаре, пускатели системы для блокирования приточной вентиляции и на другие системы;
- : выдачи сигнала на пускатели системы для деблокирования приточной вентиляции и на другие системы

I: ТЗ № 4

S: Система пожарной сигнализации (ПС) предназначена для (3 верных ответа):

- + : управления установками автоматического пожаротушения;

- + : возможности работы в автономном режиме с выполнением вышеуказанных требований;
- : выдачи сигнала «всем оставаться на своих местах» на систему оповещения людей о пожаре
- + : фиксацию факта и времени обнаружении очага возгорания, и отображение информации в реальном масштабе времени на мониторах АРМов операторов ИСБ;
- : выдачи сигнала на пускатели системы для деблокирования приточной вентиляции и на другие системы

I: ТЗ № 5

S: Система пожарной сигнализации (ПС) предназначена для (3 верных ответа):

- + : ведение протокола событий системы ПС в памяти компьютера с возможностью просмотра на мониторе и его распечатки;
- : выдачи сигнала на пускатели системы для деблокирования приточной вентиляции и на другие системы
- + : ведение электронного журнала, фиксирующего действия операторов в стандартных и нестандартных ситуациях;
- + : выдачи адресного сообщения об обнаружении очага возгорания в помещение поста охраны с указанием адреса датчика (для каждого датчика в отдельности задается уровень чувствительности для выдачи сообщения «внимание» и «пожар», отдельно для дневного и ночного режимов);

I: ТЗ № 6

S: Системой автоматического пожаротушения оборудуются

- + : кабельные туннели
- : воздушные линии электропитания
- : водные линии электропитания

I: ТЗ № 7

S: Управление системой пожаротушения производится при помощи

- + : специализированных сетевых контроллеров
- : специализированных процессоров
- : специализированных регистров

I: ТЗ № 8

S: Модуль порошкового пожаротушения предназначен для

- + : тушения и локализации пожаров твердых материалов, горючих жидкостей и электрооборудования до 5000 В в производственных, складских, бытовых и других помещениях.
- : тушения и локализации пожаров щелочных металлов

I: ТЗ № 9

S: Тушению не подлежат (2 верных ответа)

- + : щелочные и щелочноземельные металлы,
- + : вещества, горение которых может происходить без воздуха.
- : все химические вещества, находящиеся на складе

I: ТЗ № 10

S: Адресно-аналоговые пожарные извещатели

- + : измеряют уровень задымленности, температуру в помещении и передают эту информацию на приёмно-контрольную панель
- : определяют задымленность

-: измеряют температуру

I: ТЗ № 11

S: Основное отличие адресно-аналоговых пожарных извещателей от адресных и традиционных пороговых систем является, то что адресно-аналоговые пожарные извещатели

+: измеряют уровень задымленности, температуру в помещении и передают эту информацию на приёмно-контрольную панель

-: определяют задымленность

-: измеряют температуру

-: фиксируют влажность и атмосферное давление

I: ТЗ № 12

S: В качестве базового извещателя применяют оптико-электронный дымовой извещатель. В основе его работы лежит принцип

+: рассеивания света.

-: определения задымленности

-: измерения температуры

-: фиксации влажности

I: ТЗ № 13

S: Осуществление мероприятий по обеспечению превентивной и адекватной безопасности населения и промышленных объектов представляет собой

+: сложный непрерывный процесс,

-: одноразовые, случайные действия, которые выполняются от случая к случаю по мере возникновения опасности

-: квартальные, полугодовые, ежегодные проверки

I: ТЗ № 14

S: Непрерывное и стабильное функционирование любого объекта невозможно без организации надежной защиты, включающей в себя:

+: комплекс мер, направленных на выявление основных угроз и опасных ситуаций, оценки ущерба при осуществлении этих угроз, создания системы комплексной безопасности объекта

-: комплекс мер, направленных на выявление недобросовестных работников

I: ТЗ № 15

S: Безопасность защищаемого объекта – это

а) состояние защищенности объекта от угроз причинения ущерба (вреда) жизни или здоровью людей;

б) имуществу физических или юридических лиц; в) государственному или муниципальному имуществу;

г) техническому состоянию, инфраструктуре жизнеобеспечения; д) внешнему виду, интерьеру, ландшафтной архитектуре, окружающей природной среде.

-: Верны только а, б

-: Верны только б, г

+: Верны все ответы

I: ТЗ № 16

S: Для организации эффективной защиты необходимо разработать обобщенную системную концепцию безопасности, которая в каждом конкретном случае должна быть адаптирована

+ : к конкретному объекту, исходя из условий его функционирования, расположения, характера деятельности, географического положения, особенностей окружающей среды и прочих факторов.

- : к любым объектам, независимо от условий его функционирования, расположения, характера деятельности, географического положения, особенностей окружающей среды и прочих факторов.

I: ТЗ № 17

S: Концепция обеспечения комплексной безопасности объекта предназначена для решения следующих задач (верны 3 ответа):

+ : определение целей или предметов защиты, иначе, "кого или что защищать?" (объект – квартира, офис, предприятие);

+ : определение и оценка угроз, иначе, "от какого посягательства защищать?" (случайный хулиган, рецидивист или организованная группа);

- : разработка и реализация максимальных мер защиты независимо от степени угрозы

+ : разработка и реализация адекватных мер защиты, иначе, "чем и как защищать?" (что должна сделать охранная система, чтобы предотвратить или уменьшить ущерб).

I: ТЗ № 18

S: Уязвимость объекта – это

+ : степень несоответствия принятых мер по защите объекта прогнозируемым угрозам или заданным требованиям безопасности.

- : степень возможного поражения и разрушения объекта при воздействии на него чрезвычайных ситуаций техногенного характера

- : степень возможного поражения и разрушения объекта при воздействии на него чрезвычайных ситуаций природного характера

I: ТЗ № 19

S: Целями и задачами проведения анализа уязвимости являются:

а) определение важных для жизнедеятельности объекта предметов защиты;

б) определение возможных угроз и моделей вероятных исполнителей угроз;

в) оценка возможного ущерба от реализации прогнозируемых угроз безопасности

- : Верны только а, б

- : Верны только б, в

+ : Верны все ответы

I: ТЗ № 20

S: Целями и задачами проведения анализа уязвимости являются:

а) оценка уязвимости объекта и существующей системы безопасности;

б) разработка общих рекомендаций по обеспечению безопасности объекта.

в) определение важных для жизнедеятельности объекта предметов защиты;

- : Верны только а, б

- : Верны только б, в

+ : Верны все ответы

I: ТЗ № 21

S: Классификация предметов защиты и объектов охраны. Охраняемый объект – это

а) предприятие, организация, жилище, их часть или комбинация, оборудованные действующей системой охраны и безопасности.

б) объект, охраняемый подразделениями охраны и оборудованный действующими техническими средствами охранной, пожарной и т.д.

в) здания, строения, сооружения, прилегающие к ним территории и акватории, транспортные средства, а также грузы, в том числе при их транспортировке

-:Верны только а, б

-:Верны только б,в

+:Верны все ответы

## 1.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

*Зачет проводится по билетам. В каждом билете 3 теоретических вопроса. Задачи для промежуточной аттестации берутся из банка задач, приведенных в оценочных материалах текущего контроля, случайным образом.*

### Вопросы к зачету

1. Исходные положения для разработки концепции обеспечения безопасности объектов.
2. Категории объектов охраны. Требования к технической укреплённости объектов.
3. Инженерные средства защиты.
4. Технические средства охраны, в том числе электронные средства: средства обнаружения, средства коммуникации.
5. Противопожарные средства охраны.
6. Основные требования для ОПС. Компоненты систем ОПС.
7. Классификация систем пожарной сигнализации (СПС), установок пожаротушения (УПТ).
8. Извещатели охранной и пожарной сигнализации.
9. Омические извещатели.
10. Магнитоконтактные (контактные) и ударно-контактные извещатели.
11. Пьезоэлектрические извещатели.
12. Емкостные извещатели.
13. Звуковые и ультразвуковые извещатели.
14. Активные и пассивные оптико-электронные извещатели.
15. Радиоволновые извещатели.
16. Извещатели, основанные на разных принципах действия.
17. Виды помех и их возможные источники.
18. Пожарные тепловые, дымовые, комбинированные извещатели и извещатели пламени.
19. Ручные, ультразвуковые и оптико-электронные линейные извещатели.
20. Принцип выбора пожарных извещателей для защиты объекта.
21. Определение интегрированной системы охраны. Общие требования и принципы организации.
22. Структура и функции интегрированной системы охраны. Выбор характеристик ИСО для конкретного объекта.
23. Системы пожарной сигнализации. Особенности монтажа и технического обслуживания.
24. Системы и установки автоматического пожаротушения.
25. Выбор компонентов и размещение пожарных извещателей.
26. Пожарные тепловые, дымовые, комбинированные извещатели и извещатели пламени.
27. Ручные, ультразвуковые и оптико-электронные линейные извещатели.
28. Принцип выбора пожарных извещателей для защиты объекта.
29. Определение интегрированной системы охраны. Общие требования и принципы организации.
30. Структура и функции интегрированной системы охраны. Выбор характеристик ИСО для конкретного объекта.