

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им.
Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**Институт информатики, электроники и робототехники
Кафедра электроники и цифровых информационных технологий**

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

Директор ИИЭ и Р

_____ **Р.Ш. Тешев**

_____ **Б.В. Шогенов**

«_____» _____ 2024 г.

«_____» _____ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.05.06 СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ И ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**

Направление подготовки
11.03.01 Радиотехника

Профиль: **Интегрированные системы безопасности**

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Нальчик, 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Система охранной и пожарной сигнализации» /сост. О.Г.Ашхотов, И.Б. Ашхотова – Нальчик: КБГУ, 2024 - 14 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины (модуля) «Система охранной и пожарной сигнализации» вариативной части Б1.В.12 обязательных дисциплин бакалаврам очной формы обучения по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника профиль Интегрированные системы безопасности, обучающимся в 7 семестре, 4 курса.

Рабочая программа дисциплины «Система охранной и пожарной сигнализации» составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 19 » сентября 2017 г. № 931.

Содержание

| | |
|--|----|
| 1.Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) | 4 |
| ..... | 4 |
| 2.Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО | 4 |
| ..... | 5 |
| 3.Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) | 7 |
| | |
| 4.Содержание и структура дисциплины (модуля) | 8 |
| ..... | 8 |
| Структура дисциплины (модуля) | 8 |
| ..... | 10 |
| 5.Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации | 11 |
| ..... | 12 |
| 5.1. Коллоквиум | 12 |
| | |
| 5.2. Образцы тестовых заданий | 13 |
| ..... | 13 |
| Методические рекомендации по подготовке к тестированию | 13 |
| ..... | 14 |
| Критерии оценивания | 14 |
| ..... | 14 |
| 5.3. Задания для лабораторных занятий | |
| ..... | 14 |
| 6.Промежуточная аттестация | 14 |
| ..... | 15 |
| 7.Контроль курсовых работ | |
| | |
| 8.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности | |
| | |
| 9.Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля) | |
| | |
| Основная литература | |
| | |
| Дополнительная литература | |
| | |
| Периодические издания | |
| | |
| Интернет-ресурсы | |
| | |
| 10. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий | |
| | |
| 11.Материально-техническое обеспечение дисциплины | |
| | |
| Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля) | |
| | |

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель курса: изучение охранной и пожарной сигнализации.

Основными задачами изучения дисциплины являются следующие представления о:

- охране территории.
- охране оборудования и перемещаемых носителей информации.
- охране внутренних помещений и наблюдение за ними.
- противопожарной защите.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Система охранной и пожарной сигнализации» в структуре ОПОП ВО включена в вариативную часть обязательных дисциплин блока Б1.В.12 и изучается бакалаврами 11.03.01 Радиотехника, профиль Интегрированные системы безопасности в 7 семестре 4 курса.

Дисциплина опирается на знания, умения и компетенции, приобретенные и сформированные в результате изучения дисциплин математического и физического модулей, «Информационные технологии», «Методы и средства защиты объектов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

- Способен проводить техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры (ПКС-1).
- Способен проводить текущий ремонт и приемку послеремонтной радиоэлектронной аппаратуры (ПКС-2).

Код и наименование индикаторов достижения компетенции:

ПКС-Б.1.3 - Способен использовать средства измерения для контроля технического состояния радиоэлектронной аппаратуры.

ПКС-Б.2.2 - Способен организовывать проведение ремонтных работ по восстановлению работоспособного состояния радиоэлектронной аппаратуры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: *Знать:* основные правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, лежащих в основе технико-экономического обоснования проектов радиотехнических устройств и систем; этапы проектирования деталей, узлов, устройств; методики расчета и методы проектирования деталей, узлов, устройств. *Уметь:* проводить технико-экономическое обоснование проектных решений; самостоятельно осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных по свойствам, технологии получения применению материалов электронной техники, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; определять перечень и диапазон значения параметров деталей, узлов и устройств, требуемых для их расчета и проектирования с учетом специфики их функционирования. *Владеть:* методами и способами самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, связанных с технологической подготовкой производства материалов и структур электронной техники; современными методиками технико-экономической оценки эффективности технических решений; применяемых в проекте; методами анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов, устройств.

4. Содержание и структура дисциплины

Содержание дисциплины

Таблица 1

| № Раздела | Наименование раздела | Содержание раздела | Форма текущего контроля |
|-----------|--|--|-------------------------|
| 1 | Концепция обеспечения безопасности объектов. | Исходные положения для разработки концепции обеспечения безопасности объектов. Категории объектов охраны. Требования к технической укреплённости объектов. | ЛР, КР, РК, К, Т |
| 2 | Краткая характеристика способов защиты объектов. | Инженерные средства защиты. Технические средства охраны, в том числе электронные средства: средства обнаружения, средства коммуникации. Противопожарные средства охраны. | ЛР, КР, РК, К, Т |
| 3 | Назначение охранно-пожарной сигнализации (ОПС). | Основные требования для ОПС. Компоненты систем ОПС. Классификация систем пожарной сигнализации (СПС), установок пожаротушения (УПТ) | ЛР, КР, РК, К, Т |
| 4 | Защита объектов с использованием технических средств сигнализации. | Извещатели охранной и пожарной сигнализации. Омические, магнитоконтактные (контактные) и ударно-контактные извещатели. Ударно-контактные, пьезоэлектрические, емкостные извещатели. Звуковые, ультразвуковые извещатели. Активные и пассивные оптико-электронные извещатели. Радиоволновые извещатели. Извещатели, основанные на разных принципах действия. Виды помех и их возможные источники. | ЛР, КР, РК, К, Т |
| 5 | Системы охранно-пожарной сигнализации. | Пожарные тепловые, дымовые, комбинированные извещатели и извещатели пламени. Ручные, ультразвуковые и оптико-электронные линейные извещатели. Принцип выбора пожарных извещателей для защиты объекта. | ЛР, КР, РК, К, Т |
| 6 | Интегрированные системы безопасности. | Определение интегрированной системы охраны. Общие требования и принципы организации. Структура и функции интегрированной системы охраны. Выбор характеристик ИСО для конкретного объекта. | ЛР, КР, РК, К, Т |
| 7 | Автоматическая пожарная сигнализация | Системы пожарной сигнализации. Особенности монтажа и технического обслуживания. Системы и установки автоматического пожаротушения. | ЛР, КР, РК, К, Т |
| 8 | Выбор компонентов и размещение пожарных извещателей | Выбор компонентов и размещение пожарных извещателей. | ЛР, КР, РК, К, Т |

В таблице 1 приводится описание содержания дисциплины, структурированное по разделам, с указанием по каждому разделу формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), курсовой работы (КР), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т) и т.д.

Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Таблица 2

| Вид работы | Трудоемкость, часы | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| | 7 семестр | Всего |
| Общая трудоемкость (в часах) | 108 | 108 |
| Контактная работа (в часах): | 42 | 42 |
| <i>Лекционные занятия (Л)</i> | 28 | 28 |
| <i>Лабораторные работы (ЛР)</i> | 14 | 14 |
| Самостоятельная работа (в часах): | 39 | 39 |
| Курсовая работа (КР)/ Курсовой проект (КП) | 2 | 2 |
| Самостоятельное изучение разделов/тем | 39 | 39 |
| Подготовка и прохождение промежуточной аттестации | 27 | 27 |
| Вид промежуточной аттестации | Экзамен, курсовая работа | Экзамен, курсовая работа |

Лекционные занятия

Таблица 3

| № | Темы |
|----|---|
| 1 | Исходные положения для разработки концепции обеспечения безопасности объектов. Категории объектов охраны. Требования к технической укреплённости объектов. |
| 2 | Инженерные средства защиты. Технические средства охраны, в том числе электронные средства: средства обнаружения, средства коммуникации. Противопожарные средства охраны. |
| 3 | Основные требования для ОПС. Компоненты систем ОПС. Классификация систем пожарной сигнализации (СПС), установок пожаротушения (УПТ) |
| 4 | Извещатели охранной и пожарной сигнализации. |
| 5 | Омические, магнитоконтактные (контактные) и ударно-контактные извещатели. |
| 6 | Пьезоэлектрические, емкостные извещатели. |
| 7 | Звуковые, ультразвуковые извещатели. |
| 8 | Активные и пассивные оптико-электронные извещатели. |
| 9 | Радиоволновые извещатели. |
| 10 | Извещатели, основанные на разных принципах действия. Виды помех и их возможные источники. |
| 11 | Пожарные тепловые, дымовые, комбинированные извещатели и извещатели пламени. Ручные, ультразвуковые и оптико-электронные линейные извещатели. Принцип выбора пожарных извещателей для защиты объекта. |
| 12 | Определение интегрированной системы охраны. Общие требования и принципы организации. Структура и функции интегрированной системы охраны. Выбор характеристик ИСО для конкретного объекта. |
| 13 | Системы пожарной сигнализации. Особенности монтажа и технического обслуживания. Системы и установки автоматического пожаротушения. |
| 14 | Выбор компонентов и размещение пожарных извещателей. |

Лабораторные работы

Таблица 4.

| № | Тема |
|---|---|
| 1 | Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные ИП 212-63, ИП 212-63М и ИП 212-45 |
| 2 | Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные ИП 212-141 и ИП 212-142 |
| 3 | Извещатели пожарные ручные ТРК-1/С и ИПР-3СУ |
| 4 | Извещатель пожарный ручной электро-контактный ИПР 513-10 |

| № | Тема |
|---|---|
| 5 | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный СИГНАЛ-20М |
| 6 | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный КАРАТ- (М) |
| 7 | Система контроля и управления доступом (СКУД) ВЕРСЕТ – GSM 03BM |

Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Таблица 5.

| № | Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение |
|----|--|
| 1 | Исходные положения для разработки концепции обеспечения безопасности объектов. Требования к технической укреплённости объектов |
| 2 | Инженерные и технические средства защиты. |
| 3 | Комплексы технических средств охраны. |
| 4 | Защита объектов с использованием технических средств сигнализации |
| 5 | Извещатели охранной и пожарной сигнализации. Омические, магнитоконтактные и ударно-контактные извещатели. Магнитоконтактные (контактные) извещатели. Ударно-контактные извещатели. Пьезоэлектрические извещатели. Емкостные извещатели. Звуковые извещатели. Ультразвуковые извещатели. Активные оптико-электронные извещатели. Пассивные оптико-электронные извещатели. Радиоволновые извещатели. Комбинированные извещатели. Извещатели тревожной сигнализации. Извещатели, основанные на разных принципах действия. Виды помех и их возможные источники |
| 6 | Системы охранно-пожарной сигнализации. |
| 7 | Пожарные тепловые извещатели. Пожарные дымовые извещатели. Пожарные извещатели пламени. Пожарные комбинированные извещатели, ручные извещатели, ультразвуковые и оптико-электронные линейные извещатели. Принцип выбора пожарных извещателей для защиты объекта. |
| 8 | Структура и функции интегрированной системы охраны. |
| 9 | Общие требования к интегрированным системам охраны. Принципы организации интегрированных систем охраны. Определение интегрированной системы охраны. Структура и функции интегрированной системы охраны. Выбор характеристик ИСО для кон- |
| 10 | Системы пожарной сигнализации. Особенности монтажа и технического обслуживания. Системы и установки автоматического пожаротушения. |
| 11 | Выбор компонентов и размещение пожарных извещателей. |

5.Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

5.1.Коллоквиум

В семестре проводятся 3 коллоквиума, которые оцениваются по 8 баллов каждый.

Вопросы, выносимые на коллоквиум

Первый коллоквиум

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.

Второй коллоквиум

1. Омические извещатели.
2. Магнитоконтактные (контактные) и ударно-контактные извещатели.
3. Пьезоэлектрические извещатели.
4. Емкостные извещатели.
5. Звуковые и ультразвуковые извещатели.
6. Активные и пассивные оптико-электронные извещатели.
7. Радиоволновые извещатели.
8. Извещатели, основанные на разных принципах действия.
9. Виды помех и их возможные источники.

Третий коллоквиум

1. Пожарные тепловые, дымовые, комбинированные извещатели и извещатели пламени.
2. Ручные, ультразвуковые и оптико-электронные линейные извещатели.
3. Принцип выбора пожарных извещателей для защиты объекта.
4. Определение интегрированной системы охраны. Общие требования и принципы организации.
5. Структура и функции интегрированной системы охраны. Выбор характеристик ИСО для конкретного объекта.
6. Системы пожарной сигнализации. Особенности монтажа и технического обслуживания.
7. Системы и установки автоматического пожаротушения.
8. Выбор компонентов и размещение пожарных извещателей.

Рекомендации при подготовке к коллоквиуму

- проработать конспекты лекций по вопросам коллоквиума;
- прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемым вопросам;
- ответить на вопросы коллоквиума;
- при затруднениях, проконсультироваться с преподавателем.

Критерии оценивания

| Оценка | | | |
|---|---|---|---|
| неудовлетворительно 2 балла | Удовлетворительно 4 балла | хорошо 6 баллов | отлично 8 баллов |
| Студент не знает значительной части вопросов, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы. | Студент поверхностно знает вопросы коллоквиума, допускает неточности в ответе на вопрос | Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос. | Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. |

5.2. Образцы тестовых заданий

№ 1. 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

№ 2. 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

№ 3. 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.

№ 4. 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;

№ 5. 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.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- а) готовясь к тестированию, проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- б) четко выясните все условия тестирования заранее. Знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

- г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.
- е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Критерии оценивания

| Оценка | | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| неудовлетворительно 0 баллов | удовлетворительно 3 балла | хорошо 4 балла | отлично 5 баллов |
| Менее 50 % правильно выполненных заданий. | 50-70% правильно выполненных заданий. | 71-85% правильно выполненных заданий. | 86-100% правильно выполненных заданий. |

5.3. Задания для лабораторных занятий

Лабораторный практикум является важным элементом обучения, т.к. прививает навыки самостоятельной работы на различном лабораторном оборудовании и умение пользоваться различными приборами и инструментами.

Пример типовой лабораторной работы «Система контроля и управления доступом (СКУД) ВЕРСЕТ – GSM 03ВМ»

Цель работы: получение практических навыков при работе с системой контроля и управления доступом (СКУД) ВЕРСЕТ – GSM 03ВМ.

Методические указания

Выполнение каждой лабораторной работы складывается из следующих этапов.

1. Самостоятельная подготовка студентов к работе. Перед началом работы студенты должны четко представлять себе цель работы, сущность ожидаемых результатов. Для этого необходимо подготовиться теоретически. Студенты, не подготовившиеся к работе в соответствии с этими требованиями, к выполнению работы не допускаются.

2. Проведение эксперимента. Этот этап осуществляется в соответствии с методическими указаниями, которые содержатся в описании к каждой работе. Лабораторные работы на персональном компьютере студент может начать только после собеседования с преподавателем и получения соответствующего допуска. При работе в лаборатории необходимо строго выполнять все правила техники безопасности и указания преподавателя.

3. Составление отчета о проделанной работе. К отчету о выполненной работе предъявляются следующие требования:

Отчет должен содержать исчерпывающие данные, как о цели работы, так и о результатах в следующей последовательности:

- задание;
- теоретическое обоснование темы;
- экспериментальные результаты;
- общие выводы о работе и заключение.

Текст отчета должен быть написан аккуратно и разборчиво от руки или представлен в виде распечатки, после компьютерной верстки. В обоих случаях текст должен представлять собой логическое изложение существа вопроса. Отчет должен быть понятен для каждого читающего без каких-либо дополнительных вопросов у составителей отчета.

4. После представления отчета студент должен иметь, как минимум, поверхностные знания по контрольным вопросам к работе, имеющимся в методических указаниях, и ему выставляется балл, которым оценена данная лабораторная работа.

6.Промежуточная аттестация

Список основных вопросов к устному экзамену

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.

Методические рекомендации при подготовке к экзамену

Подготовка студентов к экзамену включает проработку лекций, в течении семестра и непосредственную подготовку в дни, предшествующие зачету, включая, конечно, подготовку к коллоквиумам, тестированию, выполнению лабораторных работ и их защиту.

Для подготовки к ответам на вопросы (они выдаются в конце семестра) студент должен использовать не только курс лекций, но и основную и дополнительную литературу для выработки умения давать развернутые ответы на поставленные вопросы.

В ходе подготовки студенту необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания изучаемых вопросов. А это достигается не простым заучиванием, а усвоением прочных систематизированных знаний аналитическим мышлением. Следовательно, непосредственная подготовка к экзамену должна в разумных пропорциях сочетать и запоминание, и понимание программного материала.

Критерии оценивания

| Оценка | | | |
|--|--|---|---|
| неудовлетворительно 0 баллов | удовлетворительно 3 балла | хорошо 4 балла | отлично 5 баллов |
| Посещение менее 50 % лекционных и практических занятий. | Посещение не менее 60% лекционных и практических занятий. | Посещение не менее 70 % лекционных и практических занятий. | Посещение не менее 85% лекционных и практических занятий. |
| Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы. | Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос. | Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос. | Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. |

7.Контроль курсовых работ

Примерные темы курсового проектирования

В соответствии с учебным планом по дисциплине предусмотрены курсовые работы. Темы курсовых работ указаны ниже:

1. Классификация технических средств сигнализации, охранных и охранно-пожарных извещателей
2. Организация передачи информации о срабатывании сигнализации
3. Организация охраны объектов собственников с помощью охранной сигнализации
4. Защита здания, помещений, отдельных предметов
5. Пожарные извещатели: максимальные, дифференциальные максимально-дифференциальные.
6. Дымовые извещатели: точечные, линейно-объемные, комбинированные
7. Системы электрической пожарной сигнализации
8. Автоматические системы электрической пожарной сигнализации
9. Приемные станции электрической пожарной сигнализации
10. Комплекс охранно-пожарной сигнализации
11. Охранно-пожарный оповещатель
12. Пункт автономной охраны
13. Пункт централизованной охраны
14. Автоматические охранная и пожарная сигнализация
15. Выбор компонентов и размещение пожарных извещателей
16. Радиоволновые извещатели.

17. Извещатели, основанные на разных принципах действия.
18. Виды помех и их возможные источники.
19. Пожарные тепловые, дымовые, комбинированные извещатели и извещатели пламени.
20. Ручные, ультразвуковые и оптико-электронные линейные извещатели.
21. Принцип выбора пожарных извещателей для защиты объекта.
22. Определение интегрированной системы охраны. Общие требования и принципы организации.
23. Структура и функции интегрированной системы охраны. Выбор характеристик ИСО для конкретного объекта.
24. Системы пожарной сигнализации. Особенности монтажа и технического обслуживания.
25. Системы и установки автоматического пожаротушения.
26. Выбор компонентов и размещение акустических извещателей.

8. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

Таблица 6.

| Результаты обучения (компетенции) | Основные показатели оценки результатов обучения | Вид оценочного материала |
|---|---|-------------------------------|
| Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем (ПК-4). | <i>Знает</i> основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, лежащих в основе технико-экономического обоснования проектов радиотехнических устройств и систем. <i>Умеет</i> проводить технико-экономическое обоснование проектных решений. | Коллоквиум |
| | | Тестирование |
| | | Коллоквиум |
| Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей узлов и устройств радиотехнических систем (ПК-5). | <i>Знает</i> этапы проектирования деталей, узлов, устройств; методики расчета и методы проектирования деталей, узлов, устройств. <i>Умеет</i> определять перечень и диапазон значения параметров деталей, узлов и устройств, требуемых для их расчета и проектирования с учетом специфики их функционирования. | Коллоквиум |
| | | Тестирование |
| | | Выполнение лабораторных работ |
| | | Коллоквиум |

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Собурь С.В. Пожарная безопасность предприятия. Курс пожарно-технического минимума [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие. - Электрон. текстовые данные. - М.: ПожКнига, 2017. - 480 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64427.html>. - ЭБС «IPRbooks»
2. Собурь С.В. Краткий курс пожарно-технического минимума [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие. - Электрон. текстовые данные. - М.: ПожКнига, 2018. - 288 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74289.html>. - ЭБС «IPRbooks»
3. Петрова М.С. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Электрон. текстовые данные. - М.: ЭНАС, 2006. - 228 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76161.html>. - ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

1. Аверченков В.И. Методы и средства инженерно-технической защиты информации. Брянск: БГТ ун-т. 2012. <http://www.iprbookshop.ru/7000.html>
2. Организация охраны и совершенствование оборудования объектов УИС инженерно-техническими средствами охраны и надзора: Сб. материалов положит. опыта. М.: НИИ ФСИН России, 2007.
3. Синилов В.Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации - М.: Издательский центр «Академия» - 2017.
4. Андрианов В.И., Соколов А.В. Устройства для защиты объектов и информации: Справ. пособие. - М.: АСТ; СПб.: Полигон, 2000.
5. Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ. – М.: Высш. шк., 2014.
6. Горев А.И. Обработка и защита информации в компьютерных системах. –Омск: Омская академия МВД. 2016. <http://www.iprbookshop.ru/72856.html>

Периодические издания

Перечень периодических изданий, получаемых библиотекой КБГУ, в которых студент может ознакомиться с современными достижениями в области охранной и пожарной сигнализации: "Пожарное дело", «Пожарная безопасность», «Пожарная автоматика».

Интернет-ресурсы

1. secuteck.ru/main.php – системы безопасности
2. <http://metod.ce.cctpu.edu.ru/edu/> - Ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений. Государственные образовательные стандарты. Нормативные документы.
3. <http://www.intuit.ru/department/> - Бесплатное дистанционное обучение в Национальном Открытом Университете
4. <http://www.x-sky.ru/ebook> - электронно-библиотечная система

10. Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

1. Студенты имеют доступ к единому образовательному portalу, где могут в открытом доступе пользоваться ресурсами учебно-методической литературы, являющимися разработками ведущих ВУЗОВ России.
2. Для рейтингового контроля используется система компьютерного тестирования на базе программного обеспечения Moodle.
3. При выполнении лабораторного практикума студенты в обязательном порядке проводят обработку экспериментальных данных с применением программных сред Microsoft Exell, MathCad.
4. В рамках обеспечения применения компьютерных технологий в образовательном процессе имеются специализированные компьютерные классы с современным программным обеспечением и имеющим выход в Интернет.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническую базу для проведения занятий по дисциплине составляют:

- специализированная аудитория, используемая при проведении занятий лекционного типа №422, оснащенная мультимедийным проектором и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы;
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места студентов.

Мультимедийная презентация, сопровождающая лекцию, позволяет преподавателю акцентировать внимание студенческой аудитории на ключевых вопросах лекции.

Дисциплина обеспечена:

- тестовым материалами в электронной обучающей системе «Moodle» (Открытый университет);
- книжным фондом библиотеки;
- электронными версиями лекций и учебников.

Лаборатория №129 «Система охранной и пожарной сигнализации» оснащена необходимым оборудованием: Система контроля и управления доступом (СКУД) ВЕРСЕТ – GSM 03ВМ; Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "СИГНАЛ-20М"; Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный КАРАТ- (М).

Студенты имеют доступ через Интернет доступ к электронной обучающей системе «Moodle» (Открытый университет), которая позволяет размещать электронные учебные курсы в свободном доступе для студентов университета.

При проведении занятий лекционного типа, семинарских занятий используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop Education ALNGLicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;
- AltLinux (Альт Образование 8);

свободно распространяемые программы:

- AcademicMarthCADLicense - математическое программное обеспечение, которое позволяет выполнять, анализировать важнейшие инженерные расчеты и обмениваться ими;
- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

- альтернативной версией официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля)
«Система охранной и пожарной сигнализации» по направлению подготовки
11.03. 01 Радиотехника профиль - Интегрированные системы безопасности
на 20__ – 20__ учебный год

| № п/п | Элемент (пункт) РПД | Перечень вносимых изменений | Примечание |
|-------|---------------------|-----------------------------|------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

*Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры
электроники и цифровых информационных технологий,*

протокол № _____ от «____» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ / Р.Ш. Тешев/

дата