

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

Руководитель образовательной программы

_____ **Р.Ш. Тешев**

« _____ » _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИЭ и Р

_____ **Б.В. Шогенов**

« _____ » _____ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.В.ДВ.05.04 «Системы контроля управления доступом»**

Направление подготовки
11.03.01 Радиотехника

Профиль: **Интегрированные системы безопасности**

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Нальчик, 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) Системы контроля управления доступом /составители Ашхотов О.Г., Ашхотова И.Б. Нальчик: КБГУ, 2024, 15 стр.

Рабочая программа дисциплины (модуля) предназначена для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 11.03.01. Радиотехника, 7 семестр, 4 курс.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Системы контроля управления доступом» составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.03.01 Радиотехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19 сентября 2017 г. № 931.

Содержание

1	Цель и задачи освоения дисциплины(модуля)	4
2	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО	4
3	Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	4
4	Содержание и структура дисциплины (модуля)	5
	<i>Структура дисциплины (модуля)</i>	5
5	Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	7
5.1	Коллоквиум	7
	<i>Вопросы, выносимые на коллоквиум</i>	7
5.2	Образцы тестовых заданий	8
	<i>Методические рекомендации по подготовке к тестированию</i>	10
	<i>Критерии оценивания</i>	10
5.3	Задания для лабораторных занятий	10
6	Промежуточная аттестация	11
7	Контроль курсовых работ	13
8	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности	15
9	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	17
	<i>Основная литература</i>	17
	<i>Дополнительная литература</i>	17
	<i>Периодические издания</i>	18
	<i>Интернет-ресурсы</i>	18
10	Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий	
11	Материально-техническое обеспечение дисциплины	
	Приложение 1 Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля)	

-

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является:

- изучение студентами инженерных мероприятий и технических средств, используемых для охраны объектов; методик определения необходимого уровня физической безопасности объекта; принципов построения систем контроля управления доступом (СКУД); основных параметров и принципов работы СКУД.

Основные задачи дисциплины:

- . ознакомление с задачами и принципами организации СКУД
- изучение методов идентификации при работе СКУД, идентификаторами и считывателями
- изучение построения и работы исполнительных и преграждающих устройств ознакомление с автономными и сетевыми системами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.ДВ.05.01 учебного плана по направлению подготовки ВО 11.03.01 «Радиотехника» профиль: «Интегрированные системы безопасности».

Изучение дисциплины «Системы контроля управления доступом» базируется на следующих, ранее изучаемых, дисциплинах: «Математика», «Физика», «Теоретические основы радиотехники».

Освоение данной дисциплины, в свою очередь, необходимо для успешного усвоения, в последующем, специальных курсов по дисциплине: «Системы охранного телевидения», «Проектирование систем видеонаблюдения».

3. Требования к результатам освоения содержания 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 после ремонта 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.2.1 - Способен проводить диагностирование неисправностей, возникших при эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теорию и практику эксплуатации радиоэлектронных комплексов;
- содержание мероприятий по вводу в эксплуатацию радиоэлектронных комплексов;

Уметь:

- работать с эксплуатационной документацией по техническому обслуживанию радиоэлектронных комплексов;
- диагностировать и оценивать техническое состояние радиоэлектронных комплексов;

Владеть:

- изучением руководства по эксплуатации радиоэлектронных комплексов, содержащего сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках радиоэлектронных комплексов и их составных частей;
- изучением инструкций по монтажу, настройке, пуску и обкатке радиоэлектронных комплексов и их составных частей.

4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

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

Таблица 1

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Форма текущего контроля
1	Концепция защиты объекта	Общие требования и основные компоненты СКУД. Требования к автономным СКУД. Классификация СКУД. Объекты СКУД. Простейшая структура системы контроля и управления доступом. Способы дистанционного управления и требования к основным компонентам СКУД. Требования к устройствам идентификации. Требования к исполнительным устройствам.	ПКС-1 ПКС-2	ЛР, К, Т
2	Системы распознавания	Принципы функционирования считывателей различных типов. Считыватели бесконтактных карт, магнитных карт, карт Виганда, бесконтактных smart-карт. Биометрические считыватели. Особенности применения биометрических считывателей на объектах.	ПКС-1 ПКС-2	ЛР, К, Т
3	Системы ограничения доступа. Интегрированные системы безопасности с распределенной архитектурой	Общие требования. Замки с электрическим управлением. турникеты. Автоматические двери. Ворота Шлюзы. Структура и элементы интегрированной системы безопасности с распределенной архитектурой	ПКС-1 ПКС-2	ЛР, К, Т

Структура дисциплины (модуля)

Таблица 2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Вид работы	Трудоемкость, часы	
	7 семестр	Всего
Общая трудоемкость (в часах)	108	108
Контактная работа (в часах):	42	42
Лекции (Л)	28	28
Лабораторные работы (ЛР)	14	14
Самостоятельная работа (в часах):	57	57
Курсовая работа (КР)		
Самостоятельное изучение разделов	57	57
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	9	9
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

Таблица 3. Лекционные занятия

№ п/п	Тема
-------	------

1.	Концепция защиты объекта.
2.	Современные системы безопасности.
3.	Системы управления контролем доступа
4.	Элементы системы распознавания
5.	Системы контроля и ограничения доступа на охраняемый объект
6.	Исполнительные и преграждающие устройства
7.	Системы компьютерного управления техническими средствами охраны
8.	Автономные системы СКУД
9.	Интегрированные системы безопасности с распределенной архитектурой

Таблица 4. Лабораторные работы

№ п/п	Тема
1.	Биометрические признаки и считыватели
2.	Элементы системы распознавания на основе штрихкодов
3.	Бесконтактное распознавание
4.	Технология кодирования
5.	Системы ограничения доступа
6.	Автоматические двери
7.	Биометрическая идентификация личности по голосу
8.	Электронные ключи
9.	Использование преграждающих устройств

Таблица 5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ п/п	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1.	Дополнительные возможности программного обеспечения: просмотр фотографий пользователей по предъявлению карт, поиск людей на объекте, обеспечение экстренной эвакуации из здания.
2.	Возможности контроллеров по организации систем охранной сигнализации.
3.	Требования к устройствам контроля и управления доступом. Требования к электропитанию.
4.	Замки с электрическим управлением. турникеты. Автоматические двери. Ворота Шлюзы.
5.	Структура и элементы интегрированной системы безопасности с распределенной архитектурой

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

Коллоквиум

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

Вопросы, выносимые на коллоквиум
(контролируемая компетенция ПКС-1 ПКС-2)

Первый коллоквиум

1. Концепция защиты объекта.
2. Общие требования и основные компоненты СКУД.
3. Классификация СКУД.
4. Объекты СКУД.
5. Простейшая структура системы контроля и управления доступом.
6. Способы дистанционного управления и требования к основным компонентам СКУД.
7. Требования к автономным СКУД.
8. Содержание концепции защиты объекта.
9. Современные интегрированные системы безопасности.
10. Средства обнаружения.
11. Телевизионные системы наблюдения.
12. Системы управления контролем доступа.

Второй коллоквиум

1. Системы контроля и ограничения доступа на охраняемый объект
2. Системы компьютерного управления техническими средствами охраны.
3. Требования к устройствам идентификации.
4. Идентификационные карточки, брелоки.
5. Карты со штриховым кодированием и перфорацией.
6. Карты с магнитной полосой
7. Карты Виганда (Wiegand)
8. Бесконтактные карты. Технология Proximity
9. Электронные ключи Touch-Memory Карты с микросхемой (Смарт-карты)
10. Карты с микросхемой (Смарт-карты)
11. Кодовые панели
12. Биометрическая идентификация.

Третий коллоквиум

1. Требования к исполнительным устройствам.
2. Замки с электрическим управлением.
3. Турникеты, автоматические двери.
4. Шлагбаумы, шлюзы, проходные кабины.
5. Устройства управления, аппаратные средства.
6. Программное обеспечение СКУД.
7. Автономные системы, сетевые системы.
8. Проходные, офисные помещения.
9. Помещения с повышенным уровнем безопасности
10. Объекты на улице.
11. Исходные данные для разработки концепции защиты объекта.
12. Разработка плана охраны объекта.
13. Принцип оценки показателя эффективности систем защиты объектов.
14. Защита периметра охраняемого объекта.
15. Структура и элементы интегрированной системы безопасности с распределенной архитектурой

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 незначительные 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.

Образцы тестовых заданий

(контролируемая компетенция ПКС-1 ПКС-2)

- Контроллеры управления доступом бывают:
 - сетевые;
 - аналоговые;
 - управляемые;
 - стековые.
- Средства КУП по уровням устойчивости подразделяются на:
 - пониженной;
 - повышенной;
 - высокой.
- Автономная система СКУД это:
 - резервная система;
 - вспомогательная система;
 - система для отдельного помещения.
- Сетевая система это:
 - резервная система;
 - вспомогательная система;
 - система для больших объектов;
 - система для отдельного помещения.
- Электронные ключи это:
 - микросхема в герметичном металлическом корпусе;
 - карта с магнитной полосой;
 - карта с микросхемой.
- Основные элементы СКУД:
 - устройства считывания идентификационных признаков;
 - система резервного энергоснабжения;
 - автомобильный транспорт.
- Карты с магнитной полосой это:
 - карты Виганда;
 - бесконтактные карты по технологии Proximity;
 - карты с микросхемой.
- Карта Виганда:
 - чувствительна к магнитным полям;
 - не чувствительна к магнитным полям;
 - чувствительна к радиационному облучению.
- Является ли надежной биометрическая идентификация по:
 - сетчатке глаза;
 - голосу;
 - динамике подписи.
- Кодовые панели это:
 - карты Виганда;
 - бесконтактные карты по технологии Proximity;
 - карты с микросхемой;
 - клавиатура с цифрами и буквами.

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.

Задания для лабораторных занятий (контролируемая компетенция ПКС-1 ПКС-2)

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 домофонного доступа и ее компоненты»

Целью данной работы является исследование состава оборудования для домофонного доступа, изучения методики использования и возможных вариаций .

Методические рекомендации

Выполнение каждой лабораторной работы складывается из следующих этапов.

1. Самостоятельная подготовка студентов к работе. Перед началом работы студенты должны четко представлять себе цель работы, знать схему, метод измерения, физическую сущность ожидаемых результатов. Должен быть подготовлен протокол измерений, содержащий таблицы для записи результатов измерений и основные расчетные формулы. 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 измерения на стенде студент может начать только после собеседования с преподавателем и получения соответствующего допуска. Любые изменения в схеме проводятся при отключении схемы от источника напряжения. Результаты измерения проверяются преподавателем.

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;
- схема установки и описание методики измерений;
- первичные экспериментальные результаты за подписью преподавателя;
- результаты обработки экспериментальных данных, включая графики, таблицы;

- общие выводы о работе и заключение, о качестве исследованных материалов.

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. Недопустимо приведение формул, таблиц без разъяснений всех обозначений и сокращений. 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 зачету (контролируемая компетенция ПКС-1 ПКС-2)

1. Концепция защиты объекта.
2. Общие требования и основные компоненты СКУД.
3. Классификация СКУД.
4. Объекты СКУД.
5. Простейшая структура системы контроля и управления доступом.
6. Способы дистанционного управления и требования к основным компонентам СКУД.
7. Требования к автономным СКУД.
- 8.Содержание концепции защиты объекта.
- 9.Современные интегрированные системы безопасности.
- 10.Средства обнаружения.
- 11.Телевизионные системы наблюдения.
- 12.Системы управления контролем доступа.
- 13.Системы контроля и ограничения доступа на охраняемый объект
- 14.Системы компьютерного управления техническими средствами охраны.
15. Требования к устройствам идентификации.
- 16.Идентификационные карточки, брелоки.
- 17.Карты со штриховым кодированием и перфорацией.
- 18.Карты с магнитной полосой
19. Карты Виганда (Wiegand)
20. Бесконтактные карты. Технология Proximity
21. Электронные ключи Touch-Memory Карты с микросхемой (Смарт-карты)
22. Карты с микросхемой (Смарт-карты)
- 23.Кодовые панели
24. Биометрическая идентификация.
25. Требования к исполнительным устройствам.
- 26.Замки с электрическим управлением.
- 27.Турникеты, автоматические двери.
- 28.Шлагбаумы, шлюзы, проходные кабины.
29. Устройства управления, аппаратные средства.
30. Программное обеспечение СКУД.
- 31.Автономные системы, сетевые системы.
- 32.Проходные, офисные помещения.
- 33.Помещения с повышенным уровнем безопасности
- 34.Объекты на улице.
- 35.Исходные данные для разработки концепции защиты объекта.

Подготовка студентов к зачету 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

<i>Оценка</i>			
<i>неудовлетворительно 0 баллов</i>	<i>удовлетворительно 3 балла</i>	<i>хорошо 4 балла</i>	<i>отлично 5 баллов</i>
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

В соответствии с учебным планом по дисциплине курсовые работы не предусмотрены.

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

Таблица 6. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Вид оценочного материала
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.	Коллоквиум Тестирование
	<i>Умеет</i> определять перечень и диапазон значения параметров деталей, узлов и устройств, требуемых для их расчета и проектирования с учетом специфики их функционирования.	Выполнение лабораторных работ
	<i>Владеет</i> методами анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов, устройств.	Коллоквиум Тестирование

Способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7)	Знает физические основы и принципы действия современных электронных приборов, их характеристики и параметры, зависимости характеристик и параметров от условий эксплуатации; методов работы с измерительными приборами и вычислительной техникой.	Коллоквиум Тестирование
	Умеет эксплуатировать современное измерительное и вычислительное оборудование; применять современные информационные и коммуникационные технологии в рамках прикладных задач.	Выполнение лабораторных работ
	Владеет современными средствами получения и передачи информации; навыками использования операционных систем, сетевых технологий, основных средств разработки программного обеспечения; основами компьютерного моделирования электронных приборов.	Коллоквиум Тестирование

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

- 1 Рег Д. Промышленная электроника [Электронный ресурс] / Рег Джеймс. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 1136 с. — 978-5- 4488-0058-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63583.html>
2. Коротких В.Е., Киселев О.С. Современные средства технической безопасности: Учебное пособие. - Казань: ЗАО "Новое знание", 2013. - 232 с. ISBN 5-89347-198-9
3. Крахмалев А. К. Средства и системы контроля и управления доступом: Учебное пособие. - М.: НИЦ «Охрана» МВД России, 2003. – 84с. ISBN 5-8121-0028-4
4. Крахмалев А.К. Применение систем контроля и управления доступом в охране объектов: Аналитический обзор информационных материалов. - М.: НИЦ «Охрана» МВД России, 2004.

Дополнительная литература

1. ГОСТ 26342-84. Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры.
2. ГОСТ Р 50775-95. Системы тревожной сигнализации. Общие требования. Общие положения.
3. ГОСТ Р 51241-98. Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.
4. ГОСТ Р 51558-2000. Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний.

Периодические издания

Перечень периодических изданий, в библиотеке КБГУ, в которых студент может ознакомиться с современными достижениями в области СКУД

- Журнал Технологии защиты - <http://www.tzmagazine.ru/>
- Журнал Алгоритм Безопасности - <http://www.algoritm.org/arch/arch.php>

Интернет-ресурсы

1. <http://lib.kbsu.ru/> - Библиотека КБГУ.
2. <http://www.garant.ru/> - Справочная правовая система «Гарант».
3. <http://www.consultant.ru/> - Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
4. <http://www.studmedlib.ru> - ЭБС «Консультант студента»
5. http://www.ph4s.ru/book_electronika.html - Образовательный проект А.Н. Варгина
6. <http://www.Russianelectronics.ru> -портал «Время электроники»;
7. <http://nano.fcior.edu.ru> – каталог научно- образовательных ресурсов для наноиндустрии.
8. <https://www.sciencedirect.com/> - Полнотекстовая база данных ScienceDirect.

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 Excel, 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 № 238, расположенная по адресу: 360004, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 175, учебный корпус университета №4 (ФМФ), оснащенная мультимедийным проектором и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы;
- рабочее место преподавателя;
- рабочие места студентов;
- меловая доска.

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

Дисциплина обеспечена:

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

Лабораторные занятия проводятся в компьютерном зале № 319, расположенной по адресу: 360004, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 175, учебный корпус университета №4 (ФМФ), оснащенной необходимым оборудованием:

- измерительные приборы и оборудование по исследованию статических, динамических и частотных параметров передающих камер,
- передающие малогабаритные камеры,
- компьютеры.

Студенты имеют доступ через Интернет 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 и свободно распространяемые программы:

- Microsoft Office лицензия: Договор №135 от 22.05.2018, договор № л-21100 от 20.09.2017, сертификат от 29.11.2017, договор № 28/2017-31705322460 от 29.08.2017, договор № 18/2016-31603884322 от 12.08.2016, договор № 4/14-08 от 14.08.2015, договор № 1/01-12 от 01.12.2014, договор №0331100002314000061-0003152-01 от 25.11.2014, договор №0331100002314000077-0003152-01 от 29.12.2014, договор №0331100002314000038-0003152-01 от 10.09.2014, сертификат от 20.04.2009, сертификат от 18.06.2008, сертификат от 12.10.2007, сертификат от 14.03.2007;
- архиватор 7z, Adobe Acrobat Reader лицензия: предоставляется бесплатно на условиях по адресу <https://www.adobe.com/ru/legal/terms.html>;
- Mozilla Firefox лицензия: GPL/LGPL/MPL, Google Chrome лицензия: предоставляется бесплатно на условиях лицензионных соглашений на программное обеспечение с открытым исходным кодом по адресу <https://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html>.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. Специализированное помещение для инвалидов расположено по адресу: 360004, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, ул. Чернышевского, 173, главный учебный корпус университета, аудитория №145.

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, объекты 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)
«Системы контроля управления доступом» по направлению подготовки
11.03.01 Радиотехника направленность (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 информационных технологий,
протокол № _____ от « ____ » _____ 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ / Р.Ш. Тешев /

дата