

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 10.03.01 Информационная безопасность

Наименование образовательной программы: Безопасность автоматизированных систем

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очно-заочная

Рабочая программа дисциплины
ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Базовая
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.Б.28
Трудоемкость в зачетных единицах:	8 семестр - 9;
Часов (всего) по учебному плану:	324 часа
Лекции	8 семестр - 16 часов;
Практические занятия	8 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	8 семестр - 8 часов;
Консультации	8 семестр - 16 часов;
Самостоятельная работа	8 семестр - 263,2 часа;
в том числе на КП/КР	8 семестр - 15,7 часов;
Иная контактная работа	8 семестр - 4 часа;
включая:	
Отчет	
Промежуточная аттестация:	
Защита курсовой работы	8 семестр - 0,3 часа;
Экзамен	8 семестр - 0,5 часа;
	всего - 0,8 часа

Москва 2020

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Капгер И.В.
	Идентификатор	R5d33df1e-KapgerIV-059b09ee

И.В. Капгер

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Баронов О.Р.
	Идентификатор	R90d76356-BaronovOR-7bf8fd7e

О.Р. Баронов

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

А.Ю. Невский

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: освоение профессиональных компетенций по формированию готовности студентов разрабатывать системы защиты информации на основе применения методов и средств программно-аппаратной защиты информации

Задачи дисциплины

- сформировать у студентов системные теоретические знания и практические навыки по организации и технологии программно-аппаратной защиты информации.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-3 способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач		знать: - основные руководящие правовые, методические, и нормативные документы по программно-аппаратной защите информации. уметь: - выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в конкретных компьютерных системах, а также оценивать степень их актуальности.
ПК-1 способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации		знать: - основные теоретические сведения: сущность, цели, задачи и принципы программно-аппаратной защиты информации. уметь: - устанавливать, настраивать и обслуживать программные, программно-аппаратные.
ПК-5 способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации		знать: - основные руководящие правовые, методические, и нормативные требования по оценке защищенности средств программно-аппаратной защиты информации. уметь: - выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в конкретных компьютерных системах, а также оценивать степень их актуальности.
ПК-6 способностью принимать участие в организации и проведении		знать: - перечень, классификацию, принцип действия программно-аппаратных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации		<p>средств защиты информации.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять действия по установке, конфигурированию и настройке программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК-7 способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений		<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные характеристики технических средств защиты информации от несанкционированного доступа. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять методы управления доступом, типы доступа и правила разграничения доступа к объектам доступа, подлежащим реализации в автоматизированной системе.
ПСК-2 Способность применять программные средства системного и специального назначения, в том числе для обеспечения безопасного функционирования объектов энергетики с элементами АСУ ТП		<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программно-аппаратные средства обеспечения защиты информации автоматизированных систем. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить выбор программно-аппаратных средств защиты информации для использования их в составе автоматизированной системы с целью обеспечения требуемого уровня защищенности информации в автоматизированной системе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин основной профессиональной образовательной программе Безопасность автоматизированных систем (далее – ОПОП), направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Технологии идентификации, аутентификации, авторизации и управления доступом	129	8	8	3	8	-	-	-	-	-	110	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Технологии идентификации, аутентификации, авторизации и управления доступом"</p> <p><u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Технологии идентификации, аутентификации, авторизации и управления доступом" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях</p>
1.1	Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации	11		1	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
1.2	Средства программно-аппаратной защиты информации	11		1	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
1.3	Автоматизированная система	11		1	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
1.4	Идентификация и аутентификация	17		1	-	2	-	-	-	-	-	14	-	
1.5	Санкционированный и несанкционированный доступ	24		1	1	2	-	-	-	-	-	20	-	
1.6	Разграничение ресурсов в локальных автоматизированных системах	26		1	1	2	-	-	-	-	-	22	-	
1.7	Управление доступом при помощи средств защиты информации от	29		2	1	2	-	-	-	-	-	24	-	

	несанкционированног о доступа												
2	Обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации	125	8	5	8	-	-	-	-	-	104	-	<u>Подготовка к практическим занятиям:</u> Изучение материала по разделу "Обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации" подготовка к выполнению заданий на практических занятиях
2.1	Контрольные суммы. Целостность в АС	28	1	1	2	-	-	-	-	-	24	-	<u>Самостоятельное изучение</u>
2.2	Межсетевые экраны	28	1	1	2	-	-	-	-	-	24	-	<u>теоретического материала:</u> Изучение
2.3	Защищенные носители	33	2	1	2	-	-	-	-	-	28	-	дополнительного материала по разделу "Обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации"
2.4	Централизованное управление средствами защиты информации	36	4	2	2	-	-	-	-	-	28	-	<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [3], 76-154 [4], 38-91
	Экзамен	36.0	-	-	-	-	2	-	-	0.5	-	33.5	
	Курсовая работа (КР)	34.0	-	-	-	14	-	4	-	0.3	15.7	-	
	Всего за семестр	324.0	16	8	16	14	2	4	-	0.8	229.7	33.5	
	Итого за семестр	324.0	16	8	16	16	4	0.8			263.2		

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПП – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Технологии идентификации, аутентификации, авторизации и управления доступом

- 1.1. Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации
- 1.2. Средства программно-аппаратной защиты информации
- 1.3. Автоматизированная система
- 1.4. Идентификация и аутентификация
- 1.5. Санкционированный и несанкционированный доступ
- 1.6. Разграничение ресурсов в локальных автоматизированных системах
- 1.7. Управление доступом при помощи средств защиты информации от несанкционированного доступа

2. Обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации

- 2.1. Контрольные суммы. Целостность в АС
- 2.2. Межсетевые экраны
- 2.3. Защищенные носители
- 2.4. Централизованное управление средствами защиты информации

3.3. Темы практических занятий

1. 7. Практическое использование программы архивирования данных Backup;
2. 10. Проактивные технологии антивирусной защиты;
3. 4. Реализация аппаратного блокирования рабочей станции с использованием аппаратного модуля доверенной загрузки "Аккорд-АМДЗ";
4. 9. Работа с программным обеспечением для резервного копирования Acronis® Backup & Recovery™ 10 Workstation;
5. 2. Возможности операционных систем MS Windows по ограничению прав пользователей;
6. 3. Механизмы контроля целостности данных;

7. 1.Технология защиты документов в приложениях MS Office;
8. 5.Изучение возможностей и настройка аппаратного межсетевого экрана;
9. 6.Изучение возможностей и настройка программного межсетевого экрана;
10. 8.Построение и анализ отказоустойчивости RAID-массивов различных типов.

3.4. Темы лабораторных работ

1. 2.Организация логического входа в операционные системы MS Windows с помощью аппаратных ключей;
2. 3.Изучение программно-аппаратного комплекса биометрической аутентификации (BioLink Authentication Center/ Biolink U-Match);
3. 1.Анализ уязвимостей доступа к операционным системам MS Windows;
4. 5.Механизмы контроля доступа специализированных средств защиты информации от НСД сетевых средств и ПЭВМ;
5. 4.Использование программно-аппаратного комплекса «Аккорд».

3.5 Консультации

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ 8 Семестр

Курсовая работа (КР)

Темы:

- 1.АМДЗ «Аккорд».
- 2.Программный продукт SecretNet
- 3.Программный продукт DeviceLock
- 4.Средство биометрической аутентификации BioLink

График выполнения курсового проекта

Неделя	1 - 4	5 - 8	9 - 15	Зачетная
Раздел курсового проекта	1	2, 3	4	Защита курсового проекта
Объем раздела, %	40	40	20	-
Выполненный объем нарастающим итогом, %	40	80	100	-

Номер раздела	Раздел курсового проекта
1	Описание объекта анализа
2	Описание объекта анализа
3	Разработка проекта программно-аппаратной защиты ЛВС
4	Заключение

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)		Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	
Знать:				
основные руководящие правовые, методические, и нормативные документы по программно-аппаратной защите информации	ОПК-3(Компетенция)		+	Отчет/Отчет по практической работе №4 Установка и настройка средства криптографической защиты информации «Crypton ArcMail»
основные теоретические сведения: сущность, цели, задачи и принципы программно-аппаратной защиты информации	ПК-1(Компетенция)	+		Отчет/Отчет по практической работе №1 «Установка и настройка средства доверенной загрузки «Аккорд-GX»
основные руководящие правовые, методические, и нормативные требования по оценке защищенности средств программно-аппаратной защиты информации	ПК-5(Компетенция)		+	Отчет/Отчет по практической работе №4 Установка и настройка средства криптографической защиты информации «Crypton ArcMail»
перечень, классификацию, принцип действия программно-аппаратных средств защиты информации	ПК-6(Компетенция)	+		Отчет/Отчет по практической работе №2 «Установка и настройка программно-аппаратного комплекса средств защиты информации от несанкционированного доступа «Аккорд-Win64K»
основные характеристики технических средств защиты информации от несанкционированного доступа	ПК-7(Компетенция)	+		Отчет/Отчет по практической работе №2 «Установка и настройка программно-аппаратного комплекса средств защиты информации от несанкционированного доступа «Аккорд-Win64K»
программно-аппаратные средства обеспечения защиты информации автоматизированных систем	ПСК-2(Компетенция)	+		Отчет/Отчет по практической работе №1 «Установка и настройка средства доверенной загрузки «Аккорд-GX»
Уметь:				

выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в конкретных компьютерных системах, а также оценивать степень их актуальности	ОПК-3(Компетенция)	+		Отчет/Отчет по практической работе №2 «Установка и настройка программно-аппаратного комплекса средств защиты информации от несанкционированного доступа «Аккорд-Win64К»
устанавливать, настраивать и обслуживать программные , программно-аппаратные	ПК-1(Компетенция)	+		Отчет/Отчет по практической работе №1 «Установка и настройка средства доверенной загрузки «Аккорд-GX»
выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в конкретных компьютерных системах, а также оценивать степень их актуальности	ПК-5(Компетенция)	+		Отчет/Отчет по практической работе №3 Установка и настройка персонального средства криптографической защиты информации «ШИПКА»
выполнять действия по установке, конфигурированию и настройке программно-аппаратных средств защиты информации	ПК-6(Компетенция)	+		Отчет/Отчет по практической работе №3 Установка и настройка персонального средства криптографической защиты информации «ШИПКА»
определять методы управления доступом, типы доступа и правила разграничения доступа к объектам доступа, подлежащим реализации в автоматизированной системе	ПК-7(Компетенция)		+	Отчет/Отчет по практической работе №4 Установка и настройка средства криптографической защиты информации «Crypton ArcMail»
производить выбор программно-аппаратных средств защиты информации для использования их в составе автоматизированной системы с целью обеспечения требуемого уровня защищенности информации в автоматизированной системе	ПСК-2(Компетенция)	+		Отчет/Отчет по практической работе №1 «Установка и настройка средства доверенной загрузки «Аккорд-GX»

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

8 семестр

Форма реализации: Письменная работа

1. Отчет по практической работе №1 «Установка и настройка средства доверенной загрузки «Аккорд-GX» (Отчет)
2. Отчет по практической работе №2 «Установка и настройка программно-аппаратного комплекса средств защиты информации от несанкционированного доступа «Аккорд-Win64K» (Отчет)
3. Отчет по практической работе №3 Установка и настройка персонального средства криптографической защиты информации «ШИПКА» (Отчет)
4. Отчет по практической работе №4 Установка и настройка средства криптографической защиты информации «Crypton ArcMail» (Отчет)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

Балльно-рейтинговая структура курсовой работы является приложением Б.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №8)

Курсовая работа (КР) (Семестр №8)

В диплом выставляется оценка за 8 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Хорев, П. Б. Программно-аппаратная защита информации : учебное пособие для вузов по направлению "Информационная безопасность" / П. Б. Хорев . – 2-е изд., испр. и доп . – М. : Форум : ИНФРА-М, 2017 . – 352 с. – (Высшее образование) . - ISBN 978-5-00091-004-7 .;
2. Хорев, П. Б. Использование криптографических интерфейсов : учебное пособие по курсам "Защита информации" и "Методы и средства защиты компьютерной информации" по специальностям "Прикладная математика" и "Информационные системы и технологии" / П. Б. Хорев ; Ред. М. М. Маран ; Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ) . – М. : Издательский дом МЭИ, 2007 . – 112 с. - ISBN 978-5-383-00032-8 .;
3. Душкин А. В., Барсуков О. М., Кравцов Е. В., Славнов К. В.- "Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности", Издательство: "Горячая линия-Телеком", Москва, 2018 - (248 с.)
<https://e.lanbook.com/book/111053>;
4. Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, К. В. Стародубов, А. А. Кадыков- "Программно-аппаратные средства защиты информационных систем", Издательство: "Тамбовский государственный

технический университет (ТГТУ)", Тамбов, 2017 - (194 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499013>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Майнд Видеоконференции.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Электронные ресурсы издательства Springer - <https://link.springer.com/>
4. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
5. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
6. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
7. ЭБС "Консультант студента" - <http://www.studentlibrary.ru/>
8. Журнал Science - <https://www.sciencemag.org/>
9. Журналы издательства Wiley - <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
11. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
12. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - <Http://proinfosoft.ru;>
<http://docs.cntd.ru/>
13. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
14. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>
15. Федеральный портал "Российское образование" - <http://www.edu.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	М-511, Учебная аудитория	парта, стол преподавателя, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, компьютер персональный
	А-300, Учебная аудитория "А"	кресло рабочее, парта, стеллаж, стол преподавателя, стол учебный, стул, трибуна, микрофон, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, колонки, техническая аппаратура, кондиционер, телевизор
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	М-503, Учебная лаборатория "Программно-аппаратная средства защиты информации"	парта, стол преподавателя, стул, шкаф для хранения инвентаря, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	М-503, Учебная лаборатория "Программно-аппаратная"	парта, стол преподавателя, стул, шкаф для хранения инвентаря, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска

	средства защиты информации"	маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	М-503, Учебная лаборатория "Программно-аппаратная средства защиты информации"	парта, стол преподавателя, стул, шкаф для хранения инвентаря, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
	К-307, Учебная лаборатория "Открытое программное обеспечение"	стол преподавателя, стол компьютерный, стол учебный, стул, вешалка для одежды, тумба, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
	К-302, Учебная лаборатория "Информационно-аналитические технологии"	стол преподавателя, стол компьютерный, стул, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для консультирования	М-503, Учебная лаборатория "Программно-аппаратная средства защиты информации"	парта, стол преподавателя, стул, шкаф для хранения инвентаря, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная, сервер, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	К-202/2, Склад кафедры БИТ	стеллаж для хранения инвентаря, стол, стул, шкаф для документов, шкаф для хранения инвентаря, тумба, запасные комплектующие для оборудования

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Программно-аппаратные средства защиты информации

(название дисциплины)

8 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Отчет по практической работе №1 «Установка и настройка средства доверенной загрузки «Аккорд-GX» (Отчет)
- КМ-2 Отчет по практической работе №2 «Установка и настройка программно-аппаратного комплекса средств защиты информации от несанкционированного доступа «Аккорд-Win64K» (Отчет)
- КМ-3 Отчет по практической работе №3 Установка и настройка персонального средства криптографической защиты информации «ШИПКА» (Отчет)
- КМ-4 Отчет по практической работе №4 Установка и настройка средства криптографической защиты информации «Crypton ArcMail» (Отчет)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
		Неделя КМ:	4	8	12	15
1	Технологии идентификации, аутентификации, авторизации и управления доступом					
1.1	Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации		+			
1.2	Средства программно-аппаратной защиты информации		+			
1.3	Автоматизированная система		+	+	+	
1.4	Идентификация и аутентификация			+	+	
1.5	Санкционированный и несанкционированный доступ			+	+	
1.6	Разграничение ресурсов в локальных автоматизированных системах			+	+	
1.7	Управление доступом при помощи средств защиты информации от несанкционированного доступа			+		
2	Обеспечение конфиденциальности, целостности и доступности информации					
2.1	Контрольные суммы. Целостность в АС					+
2.2	Межсетевые экраны					+
2.3	Защищенные носители					+

2.4	Централизованное управление средствами защиты информации				+
Вес КМ, %:		25	25	25	25

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА КУРСОВОГО ПРОЕКТА/РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Программно-аппаратные средства защиты информации

(название дисциплины)

8 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по курсовой работе:

КМ-1 Соблюдение графика выполнения КР

КМ-2 Оценка выполнения КР

КМ-3 Оценка оформления КР

Вид промежуточной аттестации – защита КР.

Номер раздела	Раздел курсового проекта/курсовой работы	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
		Неделя КМ:	4	8	15
1	Описание объекта анализа		+		
2	Описание объекта анализа			+	
3	Разработка проекта программно-аппаратной защиты ЛВС			+	
4	Заключение				+
Вес КМ, %:			40	40	20