

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Агабеян Раиса Левоновна

Должность: ректор

Дата подписания: 06.02.2024 14:53:52

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcda9201d015c4dbaa123177473092b990cbe

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное
учреждение высшего образования
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»
(г. Краснодар)
(НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, доцент

_____ Н.И. Севрюгина

20.11.2023

Б1.В.ДЭ.04.01

**Специализированные вычислительные устройства
защиты информации
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Кафедра математики и вычислительной техники**

Учебный план 10.03.01 Информационная безопасность

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачеты 7

аудиторные занятия 48

самостоятельная работа 59,8

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	15 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа на аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе в форме практ.подготовки	8	8	8	8
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,2	48,2	48,2	48,2
Сам. работа	59,8	59,8	59,8	59,8
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.ф.-м.н, доцент, Бужан В.В.

Рецензент(ы):

д.т.н., профессор кафедры информационных систем и программирования КубГТУ, Видовский Л.А.; директор АО «ЮГ-СИСТЕМА ПЛЮС», Глебов О.В.

Рабочая программа дисциплины

Специализированные вычислительные устройства защиты информации

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (приказ Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427)

составлена на основании учебного плана:

10.03.01 Информационная безопасность

утвержденного учёным советом вуза от 20.11.2023 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра математики и вычислительной техники

Протокол от 13.10.2023 г. № 3

Зав. кафедрой Исикова Наталья Павловна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол № 3 от 20.11.2023.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	обучение студентов
1.2	функционированию мажоритарных, пороговых элементов и формальных
1.3	нейронов, основам построения нейрокомпьютеров, основным блокам и
1.4	функциональным узлам нейрокомпьютеров, проектированию автоматов на
1.5	нейронной и пороговой логике, изучение архитектур современных
1.6	нейрокомпьютеров их стоимости, перспектив производства, практические
1.7	электронные схемы нейрокомпьютеров, сравнительный анализ по
1.8	быстродействию и стоимости нейрокомпьютеров и современных персональных
1.9	компьютеров, методы построения практических функциональных и электронных
1.10	схем, ассоциативные запоминающие устройства, построение и режимы работы.
<p>Задачи: <input type="checkbox"/> приобретение теоретических основ проектирования функциональных блоков нейрокомпьютеров;</p> <p><input type="checkbox"/> построение комбинационных схем на мажоритарных, пороговых элементах и на формальных нейронах;</p> <p><input type="checkbox"/> проектирование специализированных вычислительных устройств;</p> <p><input type="checkbox"/> изучение принципов построения нейрокомпьютеров;</p> <p><input type="checkbox"/> изучение устройств обработки информации на основе принципов работы биологических нейронных систем;</p> <p><input type="checkbox"/> изучение методики синтеза нейронных сетей различной структуры;</p> <p><input type="checkbox"/> изучение цифровых автоматов с полными и неполными последовательными связями;</p> <p><input type="checkbox"/> алгоритмы обучения с учителем, без учителя, смешанный.</p> <p>Документ подписан простой электронной подписью</p> <p>Информация о владельце: ФИО: Таныгин Максим Олегович Должность: и.о. декана факультета фундаментальной и прикладной информатики Дата подписания: 05.10.2022 14:06:58 Уникальный программный ключ: 65ab2aa0d384efe8480e6a4c688eddbc475e411a</p> <p><input type="checkbox"/> изучение цифровых автоматов с перекрестными и обратными связями, функционирующими в режимах обучения, самообучения;</p> <p><input type="checkbox"/> проектирования программ по работе элементов нейрокомпьютерных систем, а также самого нейрокомпьютера;</p> <p><input type="checkbox"/> получение знаний о закономерностях и тенденциях развития науки и техники;</p> <p><input type="checkbox"/> формирование представлений о проведении научных исследований в области науковедения и технических наук;</p> <p><input type="checkbox"/> изучение работы ассоциативной памяти, основные характеристики устройства;</p> <p><input type="checkbox"/> овладение навыками технического мышления.</p>	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДЭ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы информационной безопасности
2.1.2	Экономика защиты информации
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Комплексная защита объектов информатизации

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения	
ПК-1: Способен эксплуатировать средства обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем	
ПК-1.1: Производит внедрение в состав автоматизированных систем средств обеспечения информационной безопасности	
Знать	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень внедрения в состав автоматизированных систем средств обеспечения информационной безопасности
Уровень 2	Уровень знаний внедрения в состав автоматизированных систем средств обеспечения информационной

	безопасности в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень 3	Уровень знаний внедрения в состав автоматизированных систем средств обеспечения информационной безопасности, соответствующем программе подготовки, без ошибок
ПК-1.2: Соотносит функционал автоматизированных систем средств обеспечения информационной безопасности с реализуемыми процедурами обеспечения информационной безопасности	
Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения соотносить функционал автоматизированных систем средств обеспечения информационной безопасности с реализуемыми процедурами обеспечения информационной безопасности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения соотносить функционал автоматизированных систем средств обеспечения информационной безопасности с реализуемыми процедурами обеспечения информационной безопасности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения соотносить функционал автоматизированных систем средств обеспечения информационной безопасности с реализуемыми процедурами обеспечения информационной безопасности, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
ПК-1.3: Выполняет регламентные работы по эксплуатации средств защиты информации	
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков регламентных работ по эксплуатации средств защиты информации с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки регламентных работ по эксплуатации средств защиты информации с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки использования регламентных работ по эксплуатации средств защиты информации без ошибок и недочётов
ПК-1.4: Устраняет неисправности при эксплуатации средств защиты информации	
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков устранять неисправности при эксплуатации средств защиты информации с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки устранять неисправности при эксплуатации средств защиты информации с некоторыми недочётами
Уровень 3	Продемонстрированы навыки устранять неисправности при эксплуатации средств защиты информации без ошибок и недочётов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ . подг.
	Раздел 1. Раздел 1					
1.1	Внутреннее строение нервной клетки, аксоны, дендриты, ядро клетки, синапсы /Лек/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.2	Внутреннее строение нервной клетки, аксоны, дендриты, ядро клетки, синапсы /Пр/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1
1.3	Внутреннее строение нервной клетки, аксоны, дендриты, ядро клетки, синапсы /Ср/	7	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.4	Пороговые элементы, построение и алгоритм работы, практические схемы реализации, элементы пороговой логики. /Лек/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

1.5	Пороговые элементы, построение и алгоритм работы, практические схемы реализации, элементы пороговой логики. /Пр/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1
1.6	Пороговые элементы, построение и алгоритм работы, практические схемы реализации, элементы пороговой логики. /Ср/	7	8,8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.7	Построение функциональных схем на нейронах, сумматоров, вычитателей, умножителей, делителей. /Лек/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.8	Построение функциональных схем на нейронах, сумматоров, вычитателей, умножителей, делителей. /Пр/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1
1.9	Построение функциональных схем на нейронах, сумматоров, вычитателей, умножителей, делителей. /Ср/	7	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.10	Структура процессоров современных нейрокомпьютерных систем. Области применения. Основные задачи нейрокомпьютеров. /Лек/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.11	Структура процессоров современных нейрокомпьютерных систем. Области применения. Основные задачи нейрокомпьютеров. /Пр/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1
1.12	Структура процессоров современных нейрокомпьютерных систем. Области применения. Основные задачи нейрокомпьютеров. /Ср/	7	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.13	Нейронные сети, функции активации, типы архитектур нейросетей, многослойный перцептрон, области применения. /Лек/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.14	Нейронные сети, функции активации, типы архитектур нейросетей, многослойный перцептрон, области применения. /Пр/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1

1.15	Нейронные сети, функции активации, типы архитектур нейросетей, многослойный перцептрон, области применения. /Ср/	7	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.16	Специфика технических систем обработки информации. Преобразование, сравнение, хранение, передача и другие операции с сигналами. /Лек/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.17	Специфика технических систем обработки информации. Преобразование, сравнение, хранение, передача и другие операции с сигналами. /Пр/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1
1.18	Специфика технических систем обработки информации. Преобразование, сравнение, хранение, передача и другие операции с сигналами. /Ср/	7	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.19	Сети Хопфилда и Кохонена, машина Больцмана, методы обучения, достоинства и недостатки методов. /Лек/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.20	Сети Хопфилда и Кохонена, машина Больцмана, методы обучения, достоинства и недостатки методов. /Пр/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1
1.21	Сети Хопфилда и Кохонена, машина Больцмана, методы обучения, достоинства и недостатки методов. /Ср/	7	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.22	Биологический нейрокомпьютер «Эмбрион». Структурная схема БНК «Эмбрион». Основные блоки и функции нейрокомпьютера. /Лек/	7	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
1.23	Биологический нейрокомпьютер «Эмбрион». Структурная схема БНК «Эмбрион». Основные блоки и функции нейрокомпьютера. /Пр/	7	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1
1.24	Биологический нейрокомпьютер «Эмбрион». Структурная схема БНК «Эмбрион». Основные блоки и функции нейрокомпьютера. /Ср/	7	3	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	
Раздел 2. Промежуточная аттестация						
2.1	Зачет /КА/	7	0,2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Определение и классификация вычислительных систем.
2. Основные положения концепции открытых систем.
3. Определения понятия "Открытые системы".
4. Эталонная модель взаимодействия О.С.
5. Программное обеспечение вычислительных комплексов.
6. Операционные системы
7. Элементы оборудования информационно-вычислительных комплексов. Системные шины.
8. Архитектура компьютера, построенная на мезонинной технологии.
9. Элементы оборудования информационно-вычислительных комплексов. Интерфейсные шины.
10. Элементы оборудования информационно-вычислительных комплексов. Интерфейсы устройств ввода-вывода.
11. Архитектура современных процессоров.
12. Суперскалярные и суперконвейерные процессоры. Примеры реализации.
13. Параллельные компьютеры.
14. Оценка производительности вычислительных систем.
15. Запоминающие устройства ПК.
16. Модель взаимодействия "Клиент-Сервер".
17. Классификация и архитектура информационно-вычислительных систем. Наиболее распространенные топологии компьютерных сетей.
18. Среда передачи информации.
19. Типовое оборудование локальной сети.
20. Методы коммутации.
21. Построение сети на основе технологии Ethernet. Стек TCP / IP.
22. Адресация в IP-сетях
23. DNS служба.
24. Функции сети Интернет. Прикладные сервисные протоколы
25. Гипертекстовые технологии Интернета.
26. Спутниковые системы радиосвязи.
27. Спутниковые навигационные системы.
28. Системы мобильной связи.
29. Беспроводные сети.

5.2. Темы письменных работ

1. Современные достижения в области искусственного интеллекта и его применение в средствах измерений.
2. Построение и применение нейронных сетей.
3. Построение современной нейросетевой технологии.
4. Первые нейронные модели.
5. Модели нейронов.
6. Однослойный перцептрон.
7. Многослойный перцептрон.
8. Признаковые распознающие нейронные сети.
9. Обучение без учителя: Сжатие информации.
10. Адаптация и обучение.
11. Первые нейронные модели.
12. Структурное обоснование логической нейронной сети.
13. Двухнаправленная ассоциативная память.

5.3. Фонд оценочных средств

- 1) К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:
 - Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных
 - Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий
 - + Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности
- 2) Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:
 - Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство
 - + Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы
 - Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы
- 3) Виды информационной безопасности:
 - + Персональная, корпоративная, государственная
 - Клиентская, серверная, сетевая

- Локальная, глобальная, смешанная
- 4) Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:
 - + несанкционированного доступа, воздействия в сети
 - инсайдерства в организации
 - чрезвычайных ситуаций
- 5) Основные объекты информационной безопасности:
 - + Компьютерные сети, базы данных
 - Информационные системы, психологическое состояние пользователей
 - Бизнес-ориентированные, коммерческие системы
- 6) Основными рисками информационной безопасности являются:
 - Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации
 - Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети
 - + Потеря, искажение, утечка информации
- 7) К основным принципам обеспечения информационной безопасности относится:
 - + Экономической эффективности системы безопасности
 - Многоплатформенной реализации системы
 - Усиления защищенности всех звеньев системы
- 8) Основными субъектами информационной безопасности являются:
 - руководители, менеджеры, администраторы компаний
 - + органы права, государства, бизнеса
 - сетевые базы данных, фаерволлы
- 9) К основным функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:
 - + Установление регламента, аудит системы, выявление рисков
 - Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компания
 - Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей
- тест 10) Принципом информационной безопасности является принцип недопущения:
 - + Неоправданных ограничений при работе в сети (системе)
 - Рисков безопасности сети, системы
 - Презумпции секретности
- 11) Принципом политики информационной безопасности является принцип:
 - + Невозможности миновать защитные средства сети (системы)
 - Усиления основного звена сети, системы
 - Полного блокирования доступа при риск-ситуациях
- 12) Принципом политики информационной безопасности является принцип:
 - + Усиления защищенности самого незащищенного звена сети (системы)
 - Перехода в безопасное состояние работы сети, системы
 - Полного доступа пользователей ко всем ресурсам сети, системы
- 13) Принципом политики информационной безопасности является принцип:
 - + Разделения доступа (обязанностей, привилегий) клиентам сети (системы)
 - Одноуровневой защиты сети, системы
 - Совместимых, однотипных программно-технических средств сети, системы
- 14) К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится:
 - Компьютерный сбой
 - + Логические закладки («мины»)
 - Аварийное отключение питания
- 15) Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:
 - Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного – удалить
 - Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP-адрес генератора спама
 - + Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его
- 16) Принцип Кирхгофа:
 - Секретность ключа определена секретностью открытого сообщения
 - Секретность информации определена скоростью передачи данных
 - + Секретность закрытого сообщения определяется секретностью ключа
- 17) ЭЦП – это:
 - Электронно-цифровой преобразователь
 - + Электронно-цифровая подпись
 - Электронно-цифровой процессор
- 18) Наиболее распространены угрозы информационной безопасности корпоративной системы:

- Покупка нелегального ПО
 - + Ошибки эксплуатации и неумышленного изменения режима работы системы
 - Сознательного внедрения сетевых вирусов
- 19) Наиболее распространены угрозы информационной безопасности сети:
- Распределенный доступ клиент, отказ оборудования
 - Моральный износ сети, инсайдерство
 - + Сбой (отказ) оборудования, нелегальное копирование данных
- 20) Наиболее распространены средства воздействия на сеть офиса:
- Слабый трафик, информационный обман, вирусы в интернет
 - + Вирусы в сети, логические мины (закладки), информационный перехват
 - Компьютерные сбои, изменение администрирования, топологии
- 21) Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризующаяся:
- + Потерей данных в системе
 - Изменением формы информации
 - Изменением содержания информации
- 22) Свойствами информации, наиболее актуальными при обеспечении информационной безопасности являются:
- + Целостность
 - Доступность
 - Актуальность
- 23) Угроза информационной системе (компьютерной сети) – это:
- + Вероятное событие
 - Детерминированное (всегда определенное) событие
 - Событие, происходящее периодически
- 24) Информация, которую следует защищать (по нормативам, правилам сети, системы) называется:
- Регламентированной
 - Правовой
 - + Защищаемой
- 25) Разновидностями угроз безопасности (сети, системы) являются все перечисленные в списке:
- + Программные, технические, организационные, технологические
 - Серверные, клиентские, спутниковые, наземные
 - Личные, корпоративные, социальные, национальные

5.4. Перечень видов оценочных средств

Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа на теоретический вопрос. Задание с выбором одного варианта ответа (ОВ, в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один верный. Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа, включающего полное решение задачи с пояснениями

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Москвитин Г. И.	Комплексная защита информации в организации: Монография	Москва: Русайнс, 2020, URL: https://book.ru/book/934814
Л1.2	Ищейнов В. Я.	Информационная безопасность и защита информации: словарь терминов и понятий: Словарь	Москва: Русайнс, 2021, URL: https://book.ru/book/938255
Л1.3	Клименко И.С.	Информационная безопасность и защита информации: модели и методы управления: Монография	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=360289

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Москвитин Г. И.	Комплексная защита информации в организации: Монография	Москва: Русайнс, 2016, URL: https://book.ru/book/920774
Л2.2	Башлы П.Н., Бабаш А.В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебник	Москва: Издательский Центр РИО, 2013, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=213488

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ https://www.intuit.ru/studies/courses	. - Режим доступа:
Э2	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов	. - Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
Э3	Естественно-научный образовательный портал	. - Режим доступа: http://www.en.edu.ru/
Э4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам Режим доступа: http://window.edu.ru	Единое окно доступа к образовательным ресурсам . -
Э5	Электронная библиотечная система Znanium	. - Режим доступа: http://new.znanium.com/
Э6	Электронная библиотечная система BOOK.ru	. - Режим доступа: http://www.book.ru
Э7	Электронные ресурсы Академии ИМСИТ.	- Режим доступа: http://eios.imsit.ru/
Э8	Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ	. - Режим доступа: http://imsit.ru
6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства		
6.3.1.1	Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021	
6.3.1.2	7-Zip Архиватор 7-Zip Программное обеспечение по лицензии GNU GPL	
6.3.1.3	Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/	
6.3.1.4	Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL	
6.3.1.5	LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL	
6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем		
6.3.2.1	Кодекс – Профессиональные справочные системы	https://kodeks.ru
6.3.2.2	Консультант Плюс	http://www.consultant.ru

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)			
Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
114а	Лаборатория программно-аппаратных средств защиты информации	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2010 Traffic inspector Special Unlimited Ramus Educational Micro-Cap Evaluation vGate Secren Net Studio	Стол - 20 шт., стул - 22 шт., рабочее место преподавателя – 1 шт., персональный компьютер с выходом в интернет - 21 шт., доска учебная – 1 шт., многофункциональное устройство – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., интерактивная доска WR-84A10 с проектором ViewSonic PS501X - 1 шт., соответствующее программное обеспечение Коммутатор LincSys SR224G – 1 шт., проектор ViewSonic PJD5232 – 1 шт., проекционный экран Luma – 1 шт., шкаф телекоммуникационный – 1 шт., ИБП SMART UPS 2000 – 1 шт., коммутатор Cisco Catalist 2960 – 3 шт., концентратор AlterPath 16 port – 1 шт., маршрутизатор Cisco-2800 – 4 шт., маршрутизатор Cisco-2811 – 2 шт., модуль 2-port – 6 шт., панель коммутационная 2 шт., Шнур V.35 Cable – 12 шт., витая пара, коннектор RJ-45, инструмент для зачистки кабеля UTP – 2 шт., протяжка кабельная, d=3,5 мм 10 м – 1 шт., тестер МЕГЕОН 40060/Шт. – 1 шт., инструмент для обжима витой пары – 5 шт., Тестер кабельный – 5 шт., инструмент для заделки кабеля витая пара тип Krone с крючками – 3 шт., Р телефон GrandStream GXP1610 – 2 шт., комплект для монтажа СКС (патч-панель 1U kat.5e UTP 24 порта-1 шт., инструмент обжимной для RJ-45 1 шт., инструмент для зачистки кабеля 1 шт., инструмент для разделки контактов - 1 шт., LAN тестер 1 шт.) – 2 шт., роутер Wi-Fi роутер Keenetic – 2 шт., сервер GA-870A-USB3/AMD-Phenom(tm)-II-X4-945/ DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/WD5000AAKX/Radeon HD-5800/Realtek PCIe GBE – 1 шт., аппаратные средства аутентификации пользователя: Соболь – 3 шт., эмуляторы активного сетевого оборудования в составе: Cisco Packet Tracer, Minine, Line Network Emulator, Marionnet – 21 шт., стенды для исследования параметров сетевого трафика в составе: WireShark, Snort, Colasoft Capsa Free, Ostinato, Suricata, Hping – 21 шт., средства антивирусной защиты: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Dr.Web Security Space, средства защиты информации: ОС Astra Linux SE 1.7 «Смоленск» – 21 шт., Secret Net Studio – 21 шт., Secret Net

		Secren Net LSP Astra Linux Special Edition	LSP – 21 шт., vGate – 21 шт., стенд «Континент» – 21 шт., средства криптографической защиты информации: PGP – 21 шт., КриптоПро УЦ, – 21 шт., КриптоАРМ – 21 шт., КриптоПро CSP – 21 шт., межсетевые экраны: встроенные в ОС, стенд «Континент» – 21 шт., IPTables – 21 шт., Colasoft Capsa Free – 21 шт., средства обнаружения компьютерных атак: XSpider – 21 шт., MaxPatrol VM – 21 шт.
120	Компьютерный класс	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL ARIS Express Archimate Klite Mega Codec Pack Ramus Educational Micro-Cap Evaluation gvSIG Desktop Python	Стол - 20 шт., стул - 21 шт., рабочее место преподавателя – 1 шт., персональный компьютер с выходом в интернет - 21 шт., доска учебная – 1 шт., многофункциональное устройство – 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 - 1 шт., соответствующее программное обеспечение
Читальный зал	Информационно-библиотечный центр (помещение для самостоятельной работы обучающихся)	7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS Visio Pro 2016 Visual Studio Code Blender Gimp Maxima IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Adobe Reader DC MS Office Standart 2007 Windows 10 Pro	Стол - 20 шт., стул - 20 шт., рабочее место сотрудника - 2 шт., персональный компьютер с выходом в интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии – 17 шт., многофункциональное устройство – 2 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой. В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Специализированные вычислительные устройства защиты информации». разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося

Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчётно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Специализированные вычислительные устройства защиты информации».

Формой осуществления контроля выполнения самостоятельной работы является подготовка рефератов на актуальные темы,

т. е. изучение с помощью научных методов явлений и процессов, анализа влияния на них различных факторов, а также, изучение взаимодействия между явлениями, с целью получения убедительно доказанных и полезных для науки и практики решений с максимальным эффектом.

Цель реферата – определение конкретного объекта и всестороннее, достоверное изучение его структуры, характеристик, связей на основе разработанных в науке принципов и методов познания, а также получение полезных для деятельности человека результатов, внедрение в производство с дальнейшим эффектом.

Основой разработки каждой темы является методология, т. е. совокупность методов, способов, приемов и их определенная последовательность, принятая при разработке научного исследования. В конечном счете, методология – это схема, план решения поставленной научно исследовательской задачи.

Процесс подготовки реферата состоит из следующих основных этапов:

1. Выбор темы и обоснование ее актуальности.
2. Составление библиографии, ознакомление с законодательными актами, нормативными документами и другими источниками, относящимися к теме проекта (работы).
3. Разработка алгоритма исследования, формирование требований к исходным данным, выбор методов и инструментальных средств анализа.
4. Сбор фактического материала.
5. Обработка и анализ полученной информации с применением современных методов анализа.
6. Формулировка выводов и выработка рекомендаций.
7. Оформление работы в соответствии с установленными требованиями