

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



Защита сетевых информационных технологий
Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки/ Специальность 10.03.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль) программы/ Специализация Безопасность компьютерных систем (в экономике и управлении)

Уровень высшего образования Бакалавриат

Форма обучения очная

Год набора 2023

Составитель(и):

к.т.н, Чернокнижный Геннадий Михайлович
к.б.н, Сясин Николай Иванович

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: Экзамен: семестр 6
в том числе:		
контактная работа	84	
самостоятельная работа	24	
практическая подготовка	0	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины:

Семестр:	6
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	36
Практические занятия	
Лабораторные работы	48
Итого аудиторных часов	84
Самостоятельная работа	24
Часы на контроль	36
Итого академических часов	144
Общая трудоемкость в зачетных единицах	4

Санкт-Петербург
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	3
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ*	4
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
5.1 Рекомендуемая литература	4
5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства	5
5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД).....	5
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	9
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	10
1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации	10
1.2 Темы письменных работ.....	11
1.3 Контрольные точки	11
1.4 Другие объекты оценивания	11
1.5 Самостоятельная работа обучающегося	12
1.6 Шкала оценивания результата	12

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:	Дать студентам необходимые знания, умения и навыки защиты сетевых информационных технологий с применением современных программно-аппаратных средств, необходимые для использования их в работе в компаниях, нуждающихся в защите конфиденциальной информации.
--------------	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В Защита сетевых информационных технологий относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 - Способен производить установку и конфигурирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	ПК-2.2 - Способен осуществлять настройку и конфигурирование сетевых средств защиты информации	<p>Знать: организационные меры по защите информации; методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки автоматизированных систем и систем защиты автоматизированных систем.</p> <p>Уметь: реализовывать правила разграничения доступа персонала к объектам доступа; анализировать программные и программно-аппаратные решения при проектировании системы защиты информации с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах.</p> <p>Владеть: навыками проведения проверки готовности персонала к эксплуатации системы защиты информации автоматизированной системы.</p>
ПК-1 - Способен управлять функционированием программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ПК-1.1 - Демонстрирует знание характеристик сертифицированных средств защиты информации и умение выбирать оптимальные средства защиты информации для конкретных условий	<p>Знать: способы контроля эффективности защиты информации от "утечки" по техническим каналам; основные методы и средства криптографической защиты информации.</p> <p>Уметь: классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации автоматизированной системы; проводить анализ доступных информационных источников с целью выявления известных уязвимостей используемых в системе защиты информации программных и программноаппаратных средств.</p> <p>Владеть: навыками уточнения модели угроз</p>

		безопасности информации автоматизированной системы.
--	--	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ*

Номер и наименование тем и/или разделов/тем	Содержание дисциплины	Объем дисциплины (академические часы)			
		Контактная работа			СРО
		ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
Тема 1. Межсетевое экранирование.	Технология межсетевого экранирования. Фильтрация пакетов. Шлюзы прикладного уровня.	8		10	4
Тема 2. Системы обнаружения вторжений.	Классификация СОВ. Архитектура СОВ. Варианты размещения СОВ. Реагирование на инциденты.	4		12	4
Тема 3. SIEM-системы.	Назначение и функции SIEM-систем. Архитектура SIEM-систем. Обзор популярных SIEM-систем. Система OSSIM.	4		6	4
Тема 4. Системы защиты от утечек.	Назначение и функции DLP-систем. Архитектура DLP-систем. Обзор популярных DLP-систем. Система Falcongaze. Система Infowach.	6		8	4
Тема 5. Технологии защиты в различных сетевых средах.	Беспроводная безопасность (стандарты 802.11, 802.15, 802.16). Основные протоколы сетевой безопасности. Виртуальные частные сети.	10		8	4
Тема 6. Защита сетевого оборудования от краха.	Резервирование электропитания. Отказоустойчивые диски. Технология кластеров.	4		4	4
Контроль:					36
Всего по дисциплине:		36	0	48	24

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендуемая литература

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Электронные ресурсы
1. Чернокнижный Г.М. Защита сетевых информационных технологий. СПбГЭУ, 2018, 160с.	http://opac.unecon.ru/elibrary ... BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85.pdf
2. Чернокнижный Г.М. Вычислительные сети. Контроль безопасности в компьютерных сетях. СПбГЭУ, 2016, 98с.	http://opac.unecon.ru/elibrary ... 20%D1%81%D0%B5%D1%82%D0%B8.pdf
3. Чернокнижный Г.М., Васильева И.Н. Операционные системы.	http://opac.unecon.ru/elibrary ...

СПбГЭУ, 2018, 220с.	81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B.pdf
Чернокнижный Г.М., Васильева И.Н. Безопасность операционных систем. СПбГЭУ, 2018, 105с.	https://opac.unecon.ru/elibrar ... B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC.pdf

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства

- 7-Zip
- Dallas Lock 8.0-K (СЗИ НСД, СКН, МЭ, СОВ)
- Debian
- Dallas Lock Linux (СЗИ НСД)
- ОС Альт образование 10
- LibreOffice

5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД/ ИСС
1.	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY – www.elibrary.ru
3.	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4.	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5.	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary www.oecd-ilibrary.org
6.	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
7.	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
8.	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
9.	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
10.	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
11.	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
12.	Электронная библиотека СПбГЭУ– opac.unecon.ru

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа,

курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование учебных аудиторий, перечень	Адрес (местоположение) учебных аудиторий
Ауд. 2008 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 60 посадочных мест (стол учебный 30 шт., стульев 60 шт., рабочее место преподавателя, стол м/м, доска меловая 2 шт. (односекционная), кафедра 1 шт., стул 2 шт. Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/4/500Gb/Acer V193 19" - 1 шт., Мультимедийный проектор Тип 1 Optoma x 400 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»
Ауд. 2057 лаборатория Инженерно-технической защиты, лаборатория Программно-аппаратной защиты. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 30 посадочных мест (Парта двухместная – 11 шт., стол – 8 шт., стулья – 30 шт.); 2 рабочих места преподавателя (2 стола, 2 стула); стол – 1 шт.; трибуна для выступлений – 1 шт.; шкаф для документов – 1 шт.; стенды настенные пробковые – 2 шт.; шкаф настенный со стеклянными створками – 4 шт.; доска для маркеров двухсторонняя – 1 шт.; персональный компьютер IBM PC-совместимый (i5-3470/RAM 8Gb/HDD 500Gb/Win7pro) – 7 шт.; персональный компьютер IBM PC-совместимый (i3-2100/RAM 8Gb/HDD 500Gb/Win7pro) – 8 шт.; коммутатор Cisco для организации локальной сети лаборатории с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации – 1 шт.; шкаф серверный 42U – 1 шт.; шкаф телекоммуникационный 20U – 1 шт.; проектор NEC ME-401X – 1 шт.; экран для проектора Screen Media Goldview 244*244MW настенный – 1 шт.; акустическая система марка Microlab модель Pro2 – 1 шт.; коммутатор консольный Trend Net TK-803R – 1 шт.; разветвитель видеосигнала Aten VS-92A – 1 шт.; лабораторный стенд НПП «Учтех-Профи» «ОЭ-МР» – 1 шт.; лабораторный стенд НПП «Учтех-Профи» «ОЦТ-МР» – 1 шт.; лабораторный стенд НПП «Учтех-Профи» «ФОЭ-НР» – 1 комплект; комплект плакатов НПП «Учтех-Профи» – 1 шт.; генератор акустического шума ЛГШ-301 АО «Лаборатория ПППШ» – 1 шт.; виброгенератор ЛГШ-403 в	191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»

<p>комплекте с вибропреобразователями ЛВП-2о, ЛВП-2Т АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; фильтр сетевой однофазный ЛФС-10-1Ф АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; генератор шума по цепям электропит., заземл. и ПЭМИ ЛГШ-503 АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; устройство защиты телефонных линий Гранит-8 абонентское АО «Лаборатория ППШ» – 1 шт.; сервер HP-DL – 5 шт.; Коммутатор Cisco Small Business SF302-08 – 4 шт.; Коммутатор Cisco 2950 – 3 шт.; Коммутатор Cisco 3560 – 1 шт.; Беспроводной маршрутизатор TP-Link TL-WR941 ND; Электронные ключи Guardant – 16 шт.; огнетушитель ОУ-5 – 1 шт.; огнетушитель ОП-4(3)-BCE – 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</p>	
<p>Ауд. 2023 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 48 посадочных мест, рабочее место преподавателя (компьютерный стол - 1 шт.), доска маркерная на колесиках - 1 шт., доска маркерная 3-х секционная - 1 шт., кафедра - 1 шт., стол - 1 шт., стул изо - 7 шт., стул -1 шт., жалюзи -3 шт., Компьютер i5-8400/8GB/500GB_SSD/Viewsonic VA2410-mh -34 шт., Коммутатор Cisco Catalyst 2960-48PST-L (в т.ч. Сервисный контракт SmartNet CON-SNT-2964STL) - 1 шт., Точка беспроводного доступа Wi-Fi Тип1 UBIQUITI UAP-AC-PRO - 1 шт., Проектор NEC M350 X - 1 шт., Коммутатор локальной вычислительной сети (48 портов) Cisco WS-C2960+48PST-L - 1 шт., Коммутатор ProCurve Switch 2626 - 1 шт., Компьютер Intel pentium x2 g3250 /500gb/монитор philips 21.5' - 1 шт., IP видекамера Ubiquiti - 1 шт., Беспроводная точка доступа/UNI FI AP PRO/Ubiquiti - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</p>	<p>191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»</p>
<p>Ауд. 3020 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая - 1 шт., кафедра - 1 шт., стол - 3 шт., стол - 1 шт., стол - 1 шт., стул - 9 шт., встроенные шкафы - 5 шт., витрина застекленная - 1 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/500/4/Acer V193 19" - 1 шт., Мультимедийный проектор Optoma EX-632 - 1 шт., Точка беспроводного доступа Wi-Fi Тип1 UBIQUITI UAP-AC-PRO - 1 шт., Коммутатор ProCurve Switch 2626 - 1 шт., Коммутатор локальной вычислительной сети (24 порта) Cisco WS-C2960+24PC-L - 1 шт., Модуль Cisco - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</p>	<p>191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»</p>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться со следующими документами:

- учебно-методической документацией;
- локальными нормативными актами, регламентирующими основные вопросы организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
- графиком консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава.

Уровень и глубина освоения дисциплины определяются активной и систематической работой обучающихся на лекционных занятиях, занятиях семинарского типа, выполнением самостоятельной работы, в том числе в части выделения наиболее значимых и актуальных проблем для дальнейшего изучения. Особым условием качественного освоения дисциплины является эффективная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком учебного процесса.

При подготовке к учебным занятиям обучающимся предоставляется возможность посещения консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава СПбГЭУ согласно расписанию, установленному в графике консультаций.

Аудиторная и внеаудиторная работа обучающихся должна быть направлена на формирование:

- фундаментальных основ мировоззрения обучающихся и естественнонаучного познания;
- базисных знаний, соответствующих направлению подготовки и заявленной профессиональной области, формирующих целевую и профессиональную основу для подготовки кадров;
- профессиональных компетенций ориентированных на удовлетворение потребностей рынка труда;
- индивидуальной траектории посредством освоения уникального набора профессиональных компетенций дополняющих компетентностную модель обучающегося, за счет ориентации на конкретные профессиональные специализированные области знаний, определяемые представителями рынка труда;
- метанавыков обучающихся, таких как: командная работа и лидерство, анализ данных, цифровые навыки, разработка и реализация проектов, межкультурное взаимодействие.

8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации

- 1 Системы обнаружения вторжений (СОВ). Классификация, стандартизация, типовая архитектура СОА.
- 2 Стратегии и средства межсетевого экранирования. Требования руководящих документов ФСТЭК России к межсетевым экранам.
- 3 Типы межсетевых экранов. Схемы межсетевого экранирования.
- 4 Фильтрация пакетов. Критерии и правила фильтрации. Реализация пакетных фильтров. Понятие демилитаризованной зоны.
- 5 Шлюзы: принципы работы, варианты конфигурации.
- 6 Общая безопасность микроволновой, лазерной и инфракрасной передачи данных. Безопасность на первом сетевом уровне, пиратские устройства, глушение и глушилки.
- 7 Безопасность стандарта 802.11.
- 8 Безопасность стандарта 802.15.1. Типы Bluetooth и архитектура сетей 802.15.1. Уровни безопасности 802.15.1.
- 9 Безопасность стандарта 802.16 и частных каналов беспроводной передачи данных на высоких частотах.
- 10 Операции и безопасность SSH. Уязвимость SSHv1 к атаке "человек в середине". Операции и безопасность SSL/TLS.
- 11 Протоколы аутентификации: RADIUS и Kerberos. Уязвимости Kerberos. Атаки на RADIUS.
- 12 Задачи, решаемые VPN. Туннелирование в VPN. Уровни защищенных каналов. Защита данных на канальном уровне.
- 13 VPN. Защита данных на сетевом уровне. Протокол SKIP. Протокол IPSec.
- 14 Защита на транспортном уровне. Организация VPN средствами протокола SSL в Windows Server 2016.
- 15 Цели и задачи аудита безопасности. Этапы и методы проведения, результаты работ.
- 16 Нормативно-правовые и организационные основы проведения аудита безопасности компьютерных систем.
- 17 Применение средств автоматизации комплексного аудита информационной безопасности.
- 18 Структура и функции комплексных экспертных систем аудита безопасности.
- 19 Защита сетевого оборудования от краха. Резервирование электропитания.
- 20 Обеспечение отказоустойчивости дисков. Избыточный массив независимых жёстких дисков RAID.
- 21 Обеспечение отказоустойчивости серверов. Отказоустойчивые кластеры.
- 22 Работа с анализатором сетевых пакетов IRIS.
- 23 Просмотр сетевых портов утилитой TCPView.
- 24 Настройка соединения двух рабочих станций по протоколу IPSec.
- 25 Настройка защищенного соединения Telnet по протоколу IPSec.
- 26 Установка СОВ Snort и настройка в режиме sniffer.
- 27 Установка СОА Snort и настройка в режиме packet logger.
- 28 Создание WEB-сайта во внутренней сети, защищенной брандмауэром, и доступ к нему через утилиту fpipe.
- 29 Настройка доступа к локальной сети с помощью NAT.
- 30 Установка, настройка и тестирование МСЭ Comodo.
- 31 Работа утилиты iptables как МСЭ в ОС Linux.

- 32 Создание анонимного подключения к Web-серверу. Включение безопасного подключения к Web-серверу.
- 33 Настройка инфраструктуры открытого ключа для Web-сервера. Защищенное подключение клиента к Web-серверу.
- 34 Создание массивов RAID 0 и RAID 1.
- 35 Создание массива RAID 5. Создание системного зеркала.
- 36 Архивирование в Windows Server 2016.
- 37 Удаленное управление в одноранговой сети.
- 38 Управление сервером через удаленный рабочий стол.
- 39 Включение глобальной политики аудита на виртуальном контроллере домена Windows. Настройка журнала безопасности.
- 40 СЗИ VIPNet. Создание инфраструктуры виртуальной сети.
- 41 СЗИ VIPNet. Создание туннеля.
- 42 СЗИ VIPNet. Создание полутуннеля.
- 43 Способы обхода систем обнаружения вторжений.
- 44 Агрессивное сканирование нескольких хостов лаборатории с помощью сканера nmap. Сделать анализ результатов.
- 45 Просканировать рабочую станцию с помощью Сканер-ВС.
- 46 Создать в Центре обеспечения безопасности Клиентской консоли FalconGazeSecureTower правило «Превышение ограничения на использование Интернет» и проверить его действие.

1.2 Темы письменных работ

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

1.3 Контрольные точки

Номер контрольной точки	Тип контрольной точки	Способ проведения	Номера тем
1	Индивидуальное задание	с помощью технических средств и информационных систем	1,5
2	Индивидуальное задание	с помощью технических средств и информационных систем	1-2,5
3	Текущий контроль	с помощью технических средств и информационных систем	1-6

1.4 Другие объекты оценивания

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

1.5 Самостоятельная работа обучающегося

Наименования самостоятельной работы	Номера тем
Подготовка к лекционным и практическим занятиям	1-6
Выполнение домашних заданий	1-6
Подготовка к экзамену	1-6

1.6 Шкала оценивания результата

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен (или дифференцированный зачет), итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
≤ 54	неудовлетворительно
55-69	удовлетворительно
70-84	хорошо
≥ 85	отлично

Шкала оценивания результата

2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продemonстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

