

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
А.В. Корячко

Защита от компьютерных и сетевых атак
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационной безопасности
Учебный план	10.05.01 _21_00.plx 10.05.01 КОМПЬЮТЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Квалификация	специалист по защите информации
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	48	48	48	48
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирование перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	98,35	98,35	98,35	98,35
Контактная работа	98,35	98,35	98,35	98,35
Сам. работа	46	46	46	46
Часы на контроль	35,65	35,65	35,65	35,65
Итого	180	180	180	180

г. Рязань

Программу составил(и):

ст. преп., Павлунин Максим Анатольевич

Рабочая программа дисциплины

Защита от компьютерных и сетевых атак

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность (приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1459)

составлена на основании учебного плана:

10.05.01 КОМПЬЮТЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационной безопасности

Протокол от 31.08.2021 г. № 1

Срок действия программы: 2021-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Пржегорлинский Виктор Николаевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Информационной безопасности

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Информационной безопасности

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Информационной безопасности

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Информационной безопасности

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целями освоения дисциплины является:
1.2	- получение обучающимися знаний в области обнаружения действий злоумышленников при их воздействии на вычислительные сети, необходимых для решения задач обеспечения информационной безопасности в профессиональной деятельности.
1.3	Задачами освоения дисциплины является:
1.4	- получение теоретических знаний о основных признаках сетевых вторжений и атак;
1.5	- получение теоретических знаний о основных системах защиты информации и механизмов, применяемых для противодействия реализации атак;
1.6	- получение теоретических знаний о основных тактиках и техниках злоумышленников для реализации атак.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Компьютерная графика
2.1.2	Научно-исследовательская работа
2.1.3	Производственная практика
2.1.4	Основы теории живучести сложных систем
2.1.5	Основы теории надежности
2.1.6	Объекты защиты информации
2.1.7	Аппаратные средства вычислительной техники
2.1.8	Электроника и схемотехника
2.1.9	Инженерная графика
2.1.10	Основы теории живучести сложных систем
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен проектировать объекты в защищенном исполнении и проводить работы по технической защите информации	
ПК-1.1. Проектирует средства и системы информатизации в защищенном исполнении	
Знать - современные информационные технологии (операционные системы, базы данных, вычислительные сети); - способы реализации несанкционированного доступа к информации и специальных программных воздействий на информацию и ее носители в автоматизированных системах; - основные классы и виды уязвимостей программного обеспечения. Уметь - разрабатывать концепцию средств и систем информатизации в защищенном исполнении. Владеть - навыками формирования требований к средствам и системам информатизации в защищенном исполнении.	
ПК-1.2. Проектирует системы защиты информации на объектах информатизации	
Знать - уязвимости информационных систем; - методы защиты информации от утечки по техническим каналам; - программные (программно-технические) средства защиты автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации и специальных программных воздействий на нее. Уметь - проводить анализ угроз безопасности информации на объекте информатизации. Владеть - навыками разработки аналитического обоснования необходимости создания системы защиты информации на объекте информатизации (модели угроз безопасности информации).	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1.1	- современные информационные технологии (операционные системы, базы данных, вычислительные сети);
3.1.2	- способы реализации несанкционированного доступа к информации и специальных программных воздействий на информацию и ее носители в автоматизированных системах;
3.1.3	- основные классы и виды уязвимостей программного обеспечения.
3.1.4	- уязвимости информационных систем;
3.1.5	- методы защиты информации от утечки по техническим каналам;
3.1.6	- программные (программно-технические) средства защиты автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации и специальных программных воздействий на нее.
3.1.7	
3.2	Уметь:
3.2.1	- разрабатывать концепцию средств и систем информатизации в защищенном исполнении.
3.2.2	- проводить анализ угроз безопасности информации на объекте информатизации.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками формирования требований к средствам и системам информатизации в защищенном исполнении.
3.3.2	- навыками разработки аналитического обоснования необходимости создания системы защиты информации на объекте информатизации (модели угроз безопасности информации).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Введение в дисциплину					
1.1	Введение в дисциплину /Тема/	10	0			
1.2	Цель изучения, задачи и место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалиста по защите информации. Планируемые результаты обучения по дисциплине. Виды и объёмы учебной работы и содержание дисциплины. /Лек/	10	2	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
1.3	Изучение конспекта лекций /Ср/	10	1	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Э1 Э2	Изучение конспекта лекций
	Раздел 2. Основы компьютерных сетей					
2.1	Основы компьютерных сетей /Тема/	10	0			
2.2	Введение в основы компьютерных сетей. Основные протоколы прикладного уровня стека ТСР/ІР. Основные протоколы транспортного, сетевого и канального уровня стека ТСР/ІР. Сетевое оборудование, принципы работы. Vlan и Vpn, принципы построения сетей. Передача пакетов на сетевом и канальном уровнях. /Лек/	10	5	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
2.3	Разработка схемы сети защищаемой инфраструктуры /Пр/	10	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
2.4	Изучение конспекта лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка к экзамену /Ср/	10	3	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
	Раздел 3. Мониторинг событий информационной безопасности					

3.1	Мониторинг событий информационной безопасности /Тема/	10	0			
3.2	Виды систем защиты информации. Принципы работы и использования систем защиты информации: Host IDS, Network IDS/IPS, Antivirus, Data Loss Prevention, Web Application Firewall, Proxy, Firewall, Vulnerability Scanner, Sandbox, SIEM. Принципы выявления атак на основе модели Cyber-Kill Chain. События ИБ и их анализ для выявления атак. Инциденты ИБ. Способы реагирования на инциденты ИБ. /Лек/	10	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
3.3	Расстановка систем защиты информации для обеспечения ИБ в защищаемой инфраструктуре /Пр/	10	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
3.4	Изучение конспекта лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка к экзамену /Ср/	10	5	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
	Раздел 4. Технические средства обнаружения вторжений					
4.1	Технические средства обнаружения вторжений /Тема/	10	0			
4.2	Архитектура и общее описание стека технологий ELK. Изучение агентов для сбора информации с ОС Windows, Linux. Логирование ОС Windows, политики аудита. Изучение возможностей Sysmon. Изучение возможностей системы Network IDS Suricata. Принципы работы с консолью Kibana для поиска и анализа событий ИБ. Разработка запросов на языке Query DSL. Изучение принципов разработки панелей визуализации событий. Изучение общих принципов разворачивания инструментов для мониторинга и диагностики неисправностей. /Лек/	10	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
4.3	Знакомство со стендом для мониторинга событий ИБ /Пр/	10	5	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
4.4	Изучение конспекта лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка к экзамену /Ср/	10	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
	Раздел 5. Стадия атаки «Разведка»					
5.1	Стадия атаки «Разведка» /Тема/	10	0			
5.2	Изучение тактик и техник злоумышленника на стадии «Разведка». Изучение возможностей инструмента Nmap. Изучение техник и инструментов эnumерации информации. Изучение техник и инструментов, используемых при Brute-force атаках. /Лек/	10	3	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.

5.3	Методы выявления атак на стадии «Разведка» /Пр/	10	5	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
5.4	Изучение конспекта лекций. Подготовка к практическому занятию Подготовка к экзамену /Ср/	10	3	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
	Раздел 6. Стадия атаки «Доставка»					
6.1	Стадия атаки «Доставка» /Тема/	10	0			
6.2	Способы доставки ВПО. Виды исполняемых файлов. Каналы доставки ВПО. /Лек/	10	5	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
6.3	Методы выявления атак на стадии «Доставка» /Пр/	10	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
6.4	Изучение конспекта лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка к экзамену /Ср/	10	6	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
	Раздел 7. Стадия атаки «Эксплуатация»					
7.1	Стадия атаки «Эксплуатация» /Тема/	10	0			
7.2	Виды эксплойтов. Тактики и техники злоумышленников при эксплуатации уязвимостей. Изучение Metasploit Framework, MSFvenom, MSF Multi handler. Способы формирования полезной нагрузки. Принципы взаимодействия злоумышленников с скомпрометированными системами. /Лек/	10	4	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
7.3	Методы выявления атак на стадии «Эксплуатация» /Пр/	10	5	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
7.4	Изучение конспекта лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка к экзамену /Ср/	10	3	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
	Раздел 8. Методы автоматизации выявления инцидентов ИБ					
8.1	Методы автоматизации выявления инцидентов ИБ /Тема/	10	0			

8.2	Изучение принципов автоматизации выявления инцидентов ИБ, применяемых в SIEM системах. Разработка правил автоматизированного выявления на примере подсистемы «Сигнал». /Лек/	10	5	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
8.3	Разработка правил автоматизированного выявления инцидентов /Пр/	10	5	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
8.4	Изучение конспекта лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка к экзамену /Ср/	10	6	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
	Раздел 9. Стадии атаки «Заражение, Закрепление, Уничтожение следов»					
9.1	Стадии атаки «Заражение, Закрепление, Уничтожение следов» /Тема/	10	0			
9.2	Описание тактик и техник злоумышленников на стадиях «Заражение, Закрепление, Уничтожение следов». Изучение основных методов и инструментов пост-эксплуатации в ОС Windows. Принципы обхода UAC и повышения привилегий. Принципы миграции полезной нагрузки в процессы ОС Windows. Способы закрепления злоумышленников на скомпрометированной системе. Изучение принципов Pivoting. Способы создания нелегитимных пользователей в ОС. Способы уничтожения следов злоумышленником. /Лек/	10	7	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
9.3	Методы выявления атак на стадиях «Заражение, Закрепление, Уничтожение следов» /Лаб/	10	8	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
9.4	Изучение конспекта лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка к экзамену /Ср/	10	6	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
	Раздел 10. Техники кражи учетных данных пользователей в ОС Windows					
10.1	Техники кражи учетных данных пользователей в ОС Windows /Тема/	10	0			
10.2	Общие принципы хранения учетных данных в ОС Windows. Изучение принципов аутентификации по протоколам NTLM, Kerberos. Изучение техник и инструментов злоумышленников для извлечения учетных данных пользователей. /Лек/	10	7	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
10.3	Изучение конспекта лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка к экзамену /Ср/	10	8	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
	Раздел 11. Контроль, подготовка к экзамену					
11.1	Контроль, подготовка к экзамену /Тема/	10	0			

11.2	Методы выявления техник кражи учетных данных пользователей /Лаб/	10	8	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	
11.3	Сдача (прием) зачета /ИКР/	10	0,35	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Ответы на Контрольные вопросы Результаты решения задач. Ответы на дополнительные вопросы. Результаты тестирования.
11.4	Консультации /Кнс/	10	2	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Вопросы
11.5	Экзамен /Экзамен/	10	35,65	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Вопросы
	Раздел 12.					
12.1	Введение в дисциплину /Тема/	10	0			
12.2	/Лек/	10	2	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.
12.3	/Ср/	10	1	ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.3Л2.2 Э1 Э2	Отчет, экзамен.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе по дисциплине (см. документ "Оценочные материалы по дисциплине "Защита от компьютерных и сетевых атак"

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
---	---------------------	----------	-------------------	-------------------------

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Котельников Е. В.	Введение во внутреннее устройство Windows : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 260 с.	978-5-4497-0315-6, http://www.iprbookshop.ru/89432.html
Л1.2	Котельников Е. В.	Введение во внутреннее устройство Windows	Москва: ИНТУИТ, 2016, 260 с.	, https://e.lanbook.com/book/100722
Л1.3	Руссинович М., Соломон Д.	Внутреннее устройство Microsoft Windows: Windows Server 2003, Windows XP и Windows 2000. Мастер-класс : Пер. с англ.	СПб.: Питер, 2006, 968с.	5-7502-0085-X, 1
Л1.4	Котельников, Е. В.	Введение во внутреннее устройство Windows : учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, 260 с.	978-5-4497-0315-6, https://www.iprbookshop.ru/89432.html

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Бабин С.А.	Лаборатория хакера	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016, 240с.	978-5-9775-3535-9, 1
Л2.2	Бабин С.А.	Лаборатория хакера	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016, 240с.	978-5-9775-3535-9, 1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	MITRE ATT&CK
Э2	Elasticsearch

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование	Описание
VMware Player	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	264 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (16 посадочных мест), 5 рабочих мест (стол), магнитно-маркерная доска.
---	---

2	266 учебно-административный корпус. лаборатория средств защиты информации для проведения учебных занятий Специализированная мебель (12 посадочных мест), 4 рабочих места (стол), магнитно-маркерная доска
3	266 а учебно-административный корпус. компьютерный класс для проведения учебных занятий, самостоятельной работы обучающихся Специализированная мебель (14 компьютерных столов), 14 персональных компьютеров. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
4	268 учебно-административный корпус. компьютерный класс для проведения учебных занятий Специализированная мебель (20 компьютерных столов), 20 персональных компьютеров. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ.
5	270 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий. Специализированная мебель (42 посадочных места), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Рабочее место (2 стола), 1 персональный компьютер, 1 ноутбук.
6	270 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий. Специализированная мебель (42 посадочных места), магнитно-маркерная доска. Мультимедиа проектор, 1 экран. Рабочее место (2 стола), 1 персональный компьютер, 1 ноутбук.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе по дисциплине (см. документ "Методические указания по дисциплине "Защита от компьютерных и сетевых атак"

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Пржегорлинский Виктор
Николаевич, Преподаватель

29.09.23 12:00
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Пржегорлинский Виктор
Николаевич, Преподаватель

29.09.23 12:01
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей
Вячеславович, Проректор по учебной работе

29.09.23 12:05
(MSK)

Простая подпись