

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Программно-аппаратные средства защиты информации

Код модуля
1153523(2)

Модуль
Методы и средства защиты информации

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Куц Дмитрий Владимирович	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	Учебно-научный центр "Информационная безопасность"
2	Пономарева Ольга Алексеевна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	Учебно-научный центр "Информационная безопасность"
3	Поршнева Сергей Владимирович	д.т.н., профессор	директор Учебно-научного центра "Информационная безопасность"	УНЦ ИБ

Согласовано:

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

Авторы:

- Куц Дмитрий Владимирович, Старший преподаватель, Учебно-научный центр "Информационная безопасность"
- Пономарева Ольга Алексеевна, Доцент, Учебно-научный центр "Информационная безопасность"
- Поршнев Сергей Владимирович, директор Учебно-научного центра "Информационная безопасность", УНЦ ИБ

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Программно-аппаратные средства защиты информации

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	5	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Программно-аппаратные средства защиты информации

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1 -Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей	З-1 - Изложить сущность и понятие информации, информационной безопасности, их роль в современном обществе значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства З-2 - Описать психологические аспекты информационной безопасности в современном обществе	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции

<p>личности, общества и государства</p>	<p>З-3 - Сделать обзор основных методов обеспечения информационной безопасности П-1 - Иметь практический опыт выбора базовых методов выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными подходами к противодействию угрозам информационной безопасности У-1 - Определять оптимальные методы обеспечения информационной безопасности</p>	
<p>ПК-3 -Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>З-1 - Изложить состав и содержание Российских и международных нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, межгосударственных и международных стандартов, регламентирующих деятельность по защите информации З-2 - Изложить методологию управления информационной безопасностью, основанную на нормативных и методических документах П-1 - Осуществлять обоснованный выбор методов поиска и анализа нормативных правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации П-2 - Разрабатывать проекты нормативно-правовых актов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих деятельность по защите информации У-1 - Применять действующую нормативную базу, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для принятия</p>	<p>Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции</p>

	правовых и организационных мер по защите информации	
ПК-6 -Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	<p>З-1 - Описать основные перспективы развития науки и техники в области профессиональной деятельности, в том числе системы поддержки принятия решений, системы искусственного интеллекта</p> <p>П-1 - Иметь опыт решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности</p> <p>У-1 - Применять методы и системы искусственного интеллекта при реализации практических разработок в области защиты информации в телекоммуникационных системах</p> <p>У-2 - Формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лекции</p>
ПК-9 -Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	<p>З-1 - Описать основные методы администрирования и контроля функционирования средств и систем защиты информации телекоммуникационных систем</p> <p>З-2 - Описать основные методы инструментального мониторинга и аудита защищенности телекоммуникационных систем</p> <p>П-1 - Иметь практический опыт выбора средств контроля функционирования средств и систем управления информационной безопасностью телекоммуникационных систем</p> <p>У-1 - Администрировать средства и системы защиты информации телекоммуникационных систем</p>	<p>Домашняя работа</p> <p>Зачет</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лекции</p>

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.6		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа</i>	7,6	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.4		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	7,14	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет		

Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Исследование деструктивных возможностей потенциально опасных программ и команд
 2. Исследование возможностей скрытого внедрения и запуска опасных программ
 3. Исследование интерпретируемых вредоносных программ (командных файлов, макросов и сценариев)
 4. Динамическое исследование вредоносных программ
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Аудит безопасности

Примерные задания

1. Анализ рисков включает в себя ...
2. Аудит информационной безопасности – это...
3. В соответствии с законодательством ответственность за незаконное ограничение

доступа к информации и за нарушение режима защиты информации несут ...

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Система защиты конфиденциальной информации «StrongDisk»
2. Система защиты корпоративной информации «Secret Disk»
3. Применение CryptoAPI для работы с СКЗИ КриптоПро CSP

Примерные задания

Домашняя работа ориентирована на формирование практических навыков работы с системами защиты корпоративной информации.

1. Для начала работы необходимо настроить виртуальный компьютер.
2. Выполнить запуск программы и произвести настройку программы.
3. Проверить корректность работы программы и выполненных настроек.
4. Оформить отчет о выполненной работе.
5. Защитить домашнюю работу преподавателю.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Одноуровневая модель разграничения доступа, достоинства и недостатки
2. Многоуровневая модель разграничения доступа, достоинства и недостатки
3. Применение специализированных программных средств защиты информации, их достоинства и недостатки
4. Физические носители кодов паролей
5. Требования к специализированным средствам защиты информации от несанкционированного доступа
6. Организация виртуальных логических дисков
7. Механизмы организации контроля доступа до загрузки ОС. Механизмы доверенной загрузки ОС
8. Подсистемы защиты информации и их реализация
9. Организация защищенных вычислительных сетей
10. Организация VPN-сетей. Задачи, решаемые VPN. Туннелирование в VPN

11. Электронные сертификаты. Понятие инфраструктуры открытых ключей
 12. Протоколы и средства организации VPN на сетевом уровне. Назначение, область применения, аутентификация и шифрование данных в протоколах SKIP и IPSec
 13. Протоколы PPTP, SSL. Назначение, область применения, аутентификация и шифрование данных
 14. Организация защищенного обмена данными в сети с применением сертифицированных систем
 15. Цели, достигаемые использованием процедур уплотнения и архивации данных
 16. Методы сжатия с потерей информации. Особенности реализации, области применения
 17. Методы сжатия без потери информации. Особенности реализации, области применения
 18. Теоретические обратимые алгоритмы сжатия, Выходные структуры, сферы применения, эффективность использования
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-9	3-1	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции