Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.11.2025 09:35:38
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f5326b9926

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Программно-аппаратные средства защиты информации
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 10.03.01 Информационная безопасность
код и полное наименование специальности

по профилю Безопасность автоматизированных систем

факультет Компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Информационная безопасность
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная курс 3,4 семестр (ы) 6,7
очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 10.03.01 Информационная безопасность с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению 10.03.01 Информационная безопасность и профилю Безопасность автоматизированных систем.

**Разработчик** _____ Качаева Г.И.,к.э.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«18» 09 2021г.

**Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)**_____
_____ Качаева Г.И.,к.э.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«20» сентября 2021 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры Информационная безопасность от 20 сентября 2021 года, протокол № 2 .

**Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)**
_____ Качаева Г.И., к.э.н.
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«20» сентября 2021 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета Компьютерных технологий, вычислительной техники и энергетики от «18» октября 2021 г., протокол № 2

**Председатель Методического совета факультета КТВТиЭ**

_____ Исабекова Т.И., к.ф-м.н., доцент
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

от «18» октября 2021 г.

**Декан факультета** _____ Юсуфов Ш.А.
подпись ФИО

**Начальник УО** _____ Магомаева Э.В.
подпись ФИО

**И.о проректора по УР** _____ Баламирзоев Н.Л.
подпись ФИО

| | | |
|---|---|---|
| | технических средств защиты | криптографические) и технические |

**4.1.Содержание дисциплины (модуля) «Программно-аппаратные средства защиты информации»**

| № п/п | Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы | Очная форма | | | | Очно-заочная форма | | | | Заочная форма | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ЛК | ПЗ | ЛБ | СР | ЛК | ПЗ | ЛБ | СР | ЛК | ПЗ | ЛБ | СР |
| 1 | Тема №1: Введение. Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения в области защиты компьютерной информации. Современная ситуация в области защиты компьютерной информации. Программно-аппаратные средства разграничения доступа к компьютерной информации. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 2 | Тема № 2: Основы защиты компьютерной информации от несанкционированного доступа. Основные термины и определения в области защиты компьютерной информации от НСД. Основные принципы и направления защиты от НСД. Формальные модели управления доступом. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 3 | Тема № 3: Понятие идентификации и аутентификации субъекта. Алгоритмы аутентификации пользователей. Секретная информация, используемая для контроля доступа: ключи и пароли. Злоумышленник и ключи. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 4 | Тема № 4: Классификация средств хранения ключей и идентифицирующей информации. Магнитные диски прямого доступа. Магнитные и интеллектуальные. Средство TouchMemory. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 5 | Тема №5: Стандарты информационной безопасности. Роль стандартов информационной безопасности. Документы Государственной технической комиссии России. Задачи и технология сертификации программно-аппаратных средств на соответствие требованиям информационной безопасности. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 6 | Тема №6: Основные категории требований к программной и программно- аппаратной реализации средств обеспечения информационной безопасности. Показатели защищенности средств вычислительной техники от несанкционированного доступа.<br>Классы защищенности автоматизированных систем. Требования к процессу сертификации продукта информационных технологий производства. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Тема №7: Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 8 | Тема №8: Основные принципы создания программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности. Концепция диспетчера доступа. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 9 | Тема №9: Программно-аппаратные средства, реализующие отдельные функциональные требования по защите. Их принципы действия и технологические особенности. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 10 | Тема №10: Взаимодействие с общесистемными компонентами вычислительных систем | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 11 | Тема №11: Методы и средства защиты программного обеспечения.<br>Понятие политики безопасности. Описание типовых политик безопасности. | 2 | - | 2 | 4 | | | | | | | | |
| 12 | Тема №12: Угрозы безопасности компьютерных систем. Модель политики безопасности на основе дискретных компонент АДЕПТ-50. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 13 | Тема №13: Методы и средства ограничения доступа к компонентам вычислительных систем. Методы и средства привязки программного обеспечения к аппаратному окружению и физическим носителям. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 14 | Тема №14: Методы и средства хранения ключевой информации. Защита программ от изучения. Способы встраивания средств защиты в программное обеспечение. Защита от разрушающих | 2 | - | 2 | 4 | | | | | | | | |
| 15 | Тема №15: Программно-аппаратные средства криптографической защиты информации.<br>Роль и место криптографических методов и средств в обеспечении безопасности компьютерной информации. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 16 | Тема №16: Основные понятия и процедуры технологии управления криптографическими ключами. | 2 | - | 2 | 4 | | | | | | | | |
| 17 | Тема №17: Аппаратные и программно-аппаратные средства криптозащиты данных. Построение аппаратных компонент криптозащиты данных, специализированные СБИС как носители алгоритма шифрования. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | Тема №18: Защита алгоритма шифрования; принцип чувствительной области и принцип главного ключа. Необходимые и достаточные функции аппаратного средства криптозащиты. Секретная информация, используемая для контроля доступа: ключи и пароли. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 19 | Тема №19: Программно-аппаратные средства защиты программного обеспечения от копирования и изучения. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 20 | Тема №20: Несанкционированное копирование программ как тип НСД. Юридические аспекты несанкционированного копирования программ. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 21 | Тема №21: Общее понятие зашиты от копирования. Разновидности задач защиты от копирования. Привязка ПО к аппаратному окружению и физическим носителям как единственное средство защиты от копирования ПО. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 22 | Тема №22: Привязка программ к гибким магнитным дискам (ГМД). Привязка программ к жестким магнитным дискам (ЖМД). Особенности привязки к ЖМД. Виды меток на ЖМД. Привязка к прочим компонентам штатного оборудования ПЭВМ. Привязка к внешним (добавляемым) элементам ПЭВМ.<br>Привязка к портовым ключам. Использование дополнительных плат расширения. Методы "водяных знаков" и методы "отпечатков пальцев". | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 23 | Тема №23: Понятие изучения и обратного проектирования ПО. Цели и задачи изучения работы ПО. Способы изучения ПО: статическое и динамическое изучение. Роль программной и аппаратной среды. Временная надежность (невозможность обеспечения гарантированной надежности). | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 24 | Тема №24: Защита от отладки. Динамическое преобразование кода. Принцип ловушек и избыточного кода. Защита от дизассемблирования. Принцип внешней загрузки файлов. Динамическая модификация программы. Защита от трассировки по прерываниям. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 25 | Тема №25: Программно-аппаратная защита компьютерной информации от разрушающих программных воздействий. Защита от разрушающих программных воздействий. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | Тема №26: Вирусы как особый класс разрушающих программных воздействий. Необходимые и достаточные условия недопущения разрушающего воздействия. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 27 | Тема №27: Понятие изолированной программной среды. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 28 | Тема №28: Программные средства антивирусной защиты: основные характеристики, принципы построения и применения. | 2 | - | 2 | 4 | | | | | | | | |
| 29 | Тема №29: Построение изолированной программной среды. Модель компьютерной системы. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 30 | Тема №30: Понятие монитора безопасности. Обеспечение гарантий выполнения политики безопасности. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 31 | Тема №31: Метод генерации изолированной программной среды при проектировании механизмов гарантированного поддержания политики безопасности. | 2 | - | 2 | 4 | | | | | | | | |
| 32 | Тема №32: Модели безопасного взаимодействия в КС. Процедура идентификации и аутентификации: защита на уровне расширений Bios, защита на уровне загрузчиков операционной среды. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 33 | Тема №33: Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей. Программно-аппаратные средства защиты информации в сетях передачи данных. | 2 | - | 2 | 4 | | | | | | | | |
| 34 | Тема №34: Межсетевые экраны. Свойства экранирующего субъекта. Классификация требований к классам межсетевых экранов. | 2 | - | 2 | 2 | | | | | | | | |
| Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) | | Входная конт.работа<br>1 аттестация 1-5 тема<br>2 аттестация 6-10 тема<br>3 аттестация 11-15 тема | | | | | | | | Входная конт.работа;<br>Контрольная работа | | | |
| Форма промежуточной аттестации (по семестрам) | | экзамен | | | | Зачет/ зачет с оценкой/ экзамен | | | | Зачет/ зачет с оценкой/ экзамен | | | |
| **Итого** | | 68 | - | 68 | 80 | | | | | | | | |

*К видам учебной работы в вузе отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно- исследовательская работа, практики, курсовое проектирование (курсовая работа). Вуз может устанавливать другие виды учебных занятий.*

** - Разделы, тематику и вопросы по дисциплине следует разделить на три текущие аттестации в соответствии со сроками проведения текущих аттестаций. По материалу программы, пройденному студентом после завершения 3-ей аттестации до конца семестра (2-3 недели), контроль успеваемости осуществляется при сдаче зачета или экзамена.*

**4.2. Содержание лабораторных (практических) занятий**

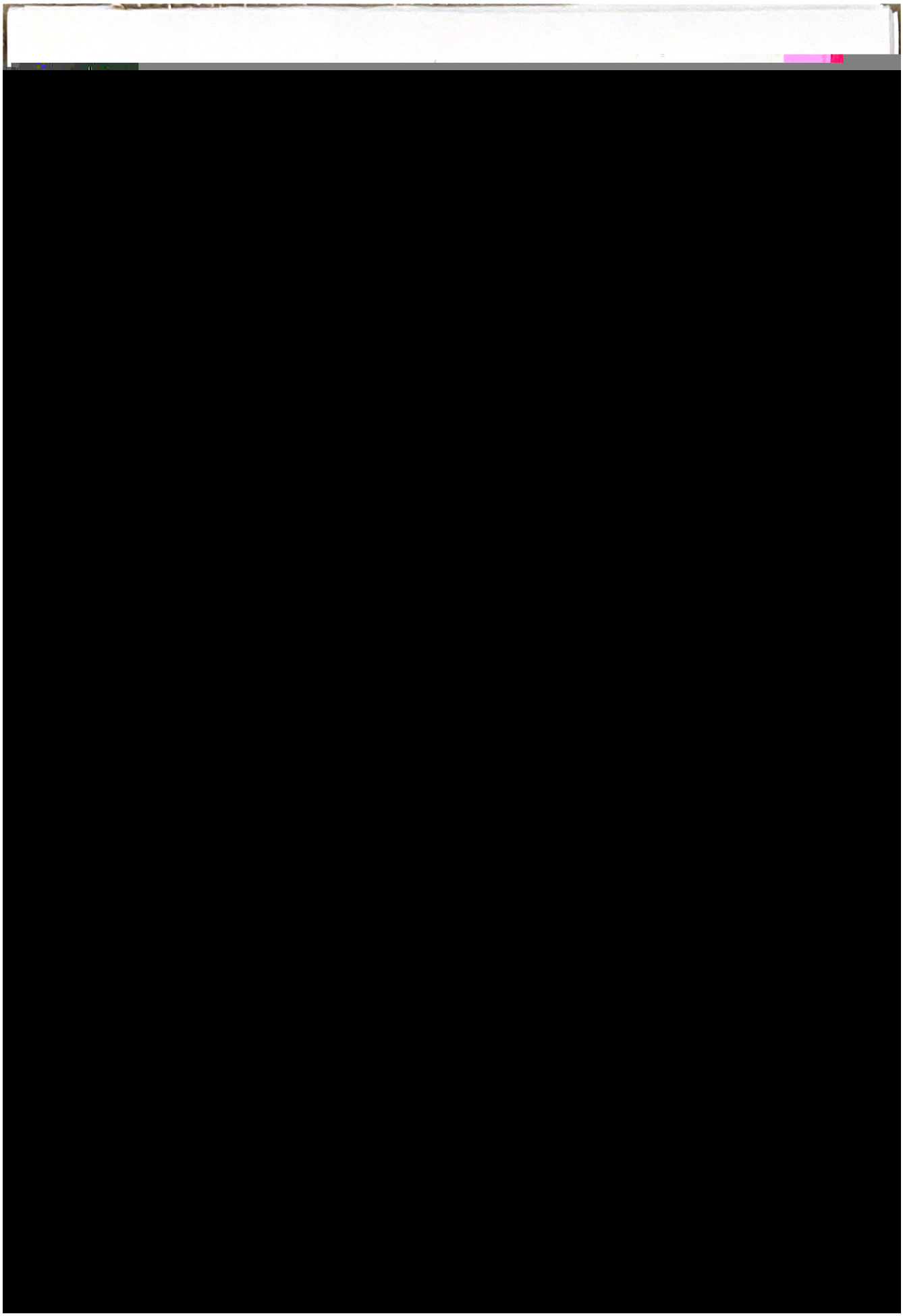
| № п/п | № лекции из рабочей программы | Наименование лабораторного (практического, семинарского) занятия | Количество часов | | | Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Очно | Очно-заочно | Заочно | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | №1 | Повышение стойкости парольной системы идентификации на основе применения метода разделения знаний (пароля). | 6 | | | №№ 1-7 |
| 2. | №2 | Демонстрация принципа аутентификации с нулевым разглашением на основе схемы Гиллоу-Куискуотера | 6 | | | №№ 1-7 |
| 3. | № 3-4 | Настройка параметров аутентификации Windows XP | 6 | | | №№ 1-7 |
| 4. | №5-6 | Формирование учетной записи с ограниченными правами и установить для нее пароль (операционная система Windows XP). | 6 | | | №№ 1-7 |
| 5. | №7-8 | Настройка брандмауэра Windows XP (добавить рограмму в список исключений по указанию преподавателя). | 6 | | | №№ 1-7 |
| 6. | №9 | Установка режима работы с документами MS Word при котором запрещается бесконтрольная обработка всех макросов. | 6 | | | №№ 1-7 |
| 7. | №10 | Установка парольной защиты на документ MS Word, предотвращающую несанкционированное изменение содержания документа. | 6 | | | №№ 1-7 |
| 8. | №11 | Зашифрование (расшифрование) сообщения (криптограммы) | 6 | | | №№ 1-7 |
| 9. | №12 | Рассчитать требуемую мощность пространства паролей, обеспечивающую требуемый уровень надежности парольной защиты (данные по заданию преподавателя). | 6 | | | №№ 1-7 |
| 10. | №13-14 | Проверка потенциальных местах записей вредоносного программного обеспечения в системном реестре операционной системы Windows 2000 (XP) [Найдите ключ Userinit (REG_SZ) и проверьте его содержимое] | 6 | | | №№ 1-7 |
| 11. | №15 | Активизация механизма регистрации и аудита с помощью | 4 | | | №№ 1-7 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | оснастки «Локальные политики безопасности» системы безопасности ОС Windows | | | | |
| 12. | №16-17 | Создание VPN-подключение средствами ОС Windows | 4 | | | №№ 1-7 |
| ИТОГО | | | 68 | | | |

**4.3. Тематика для самостоятельной работы студента**

| № п/п | Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения | Количество часов из содержания дисциплины | | | Рекомендуемая литература и источники информации | Формы контроля СРС |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Очно | Очно-заочно | Заочно | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | Программно-аппаратные средства разграничения доступа к компьютерной информации. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| 2. | Основы защиты компьютерной информации от несанкционированного доступа. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| 3. | Понятие идентификации и аутентификации субъекта. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| 4. | Классификация средств хранения ключей и идентифицирующей информации. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| 5. | Стандарты информационной безопасности. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| 6. | Основные категории требований к программной и программно- аппаратной реализации средств обеспечения информационной безопасности. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| 7. | Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| 8. | Основные принципы создания программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| 9. | Программно-аппаратные средства, реализующие отдельные функциональные требования по защите. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| 10. | Взаимодействие с общесистемными компонентами вычислительных систем | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| етоды и средства защиты программного беспечения. | 4 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| грозы безопасности компьютерных систем. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| етоды и средства ограничения доступа к мпонентам вычислительных систем. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| етоды и средства хранения ключевой формации. | 4 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| ограммно-аппаратные средства иптографической защиты информации. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| новные понятия и процедуры технологии равления криптографическими ключами. | 4 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| паратные и программно-аппаратные дства криптозащиты данных. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| щита алгоритма шифрования; принцип вствительной области и принцип главного юча. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| ограммно-аппаратные средства защиты ограммного обеспечения от копирования и учения. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| санкционированное копирование ограмм как тип НСД. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| щее понятие зашиты от копирования. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| ивязка программ к гибким магнитным скам, к жестким магнитным дискам. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| нятие изучения и обратного ектирования ПО. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| щита от отладки. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| ограммно-аппаратная защита мпьютерной информации от разрушающих ограммных воздействий. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| русы как особый класс разрушающих ограммных воздействий. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| нятие изолированной программной среды. | 2 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |
| ограммные средства антивирусной щиты: основные характеристики, принципы | 4 | | | №№ 1-7 | Опрос, реферат, статья |



## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Программно-аппаратные средства защиты информации»

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет (лаборатории по автоматизированным информационным системам, оснащенные современной электронно-вычислительной техникой с соответствующим программным обеспечением);
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения практических занятий используются компьютерные классы кафедры ИБ, оборудованные современными персональными компьютерами, характеристики которых не ниже:

Pentium 4, DDR 1 Gb, HDD – 150 GB, Video Card – 126 MB, CD/DVD, USB -2.

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

На компьютере предустанавливается ОС Windows XP/Vista/7 и программное обеспечение MS Office 2010, Borland C++ , Borland C++ Builder 6 и др. Приложение командной строки dumpasn1 Питера Гутмана (Peter Gutmann) для просмотра файлов формата ASN.1 BER/DER: dumpasn1.rar (Windows, x86).

8.4. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

При проведения лекционных и практических (семинарских) занятий предусматривается использование систем мультимедиа, программного обеспечения и информационных справочных систем:

Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access)

ЭБС http://library.mirea.ru/.

### Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в

здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

**9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе**

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1. ……;
2. ……;
3. ……;
4. ……;
5. ……
или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____ _____ _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан (директор)_____ _____ _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____ _____ _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)