

**Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

**Направление подготовки/специальность: 10.04.01 Информационная безопасность**

**Наименование образовательной программы: Управление информационной безопасностью**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Теоретические основы защиты информации от несанкционированного  
доступа**

**Москва  
2022**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Капгер И.В.
	Идентификатор	R5d33df1e-KapgerIV-059b09ee

(подпись)

И.В. Капгер

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Минзов А.С.
	Идентификатор	R17801759-MinzovAS-e8de8907

(подпись)

А.С. Минзов

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d

(подпись)

А.Ю.

Невский

(расшифровка  
подписи)

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-5 способностью анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества

2. ПК-15 способностью организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Письменная работа

1. Контрольная работа №1 «Понятие несанкционированного доступа к информации. Методы оценки стоимости и уязвимости информации в АС» (Контрольная работа)
2. Контрольная работа №2 «Модели разграничения доступа к объектам компьютерных систем» (Контрольная работа)
3. Тест №1 «Политики безопасности для компьютерных систем и теоретические основы их реализации» (Тестирование)
4. Тест №2 «Элементы и шаблоны построения систем аутентификации пользователей АС» (Тестирование)

## БРС дисциплины

2 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	15
Угрозы и способы несанкционированного доступа к информации					
Понятие, угрозы, способы и причины несанкционированного доступа к информации	+	+			
Политики безопасности для компьютерных систем и способы их реализации					
Определение и содержание политики безопасности для компьютерных систем		+	+	+	
Системы аутентификации пользователей компьютерных систем и методы их построения					
Элементы, проблемы создания и использования систем аутентификации			+	+	

	Вес КМ:	20	20	20	40
\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$					

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### *I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций*

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-5	ПК-5(Компетенция)	<p>Знать:</p> <p>состав и методы оценки качества систем аутентификации пользователей компьютерных систем и сетей</p> <p>угрозы и способы несанкционированного доступа к информации в компьютерных системах и сетях и методы защиты от него</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать методы построения формальных моделей подсистем защиты информации автоматизированных систем</p>	<p>Контрольная работа №1 «Понятие несанкционированного доступа к информации. Методы оценки стоимости и уязвимости информации в АС» (Контрольная работа)</p> <p>Тест №1 «Политики безопасности для компьютерных систем и теоретические основы их реализации» (Тестирование)</p>
ПК-15	ПК-15(Компетенция)	<p>Знать:</p> <p>методы оценки стоимости и уязвимости информации в компьютерных системах и сетях</p>	<p>Контрольная работа №2 «Модели разграничения доступа к объектам компьютерных систем» (Контрольная работа)</p> <p>Тест №2 «Элементы и шаблоны построения систем аутентификации пользователей АС» (Тестирование)</p>

		Уметь: обосновывать выбор системы аутентификации пользователей компьютерных систем и сетей	
--	--	---	--

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

### КМ-1. Контрольная работа №1 «Понятие несанкционированного доступа к информации. Методы оценки стоимости и уязвимости информации в АС»

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Письменное контрольное задание

#### Краткое содержание задания:

Изучить Руководящий документ «Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации.» Утверждено решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 30 марта 1992 г.

1. Определить, чем класс защищенности 1Г отличается от класса защищенности 1Д
2. Определить класс защищенности для следующей информационной системы «АС – автономная автоматизированная система на базе ноутбука, не имеющая подключений к локальной вычислительной сети (ЛВС) и к сетям общего информационного пользования, в том числе общей информационной сети «Интернет». АС используется для работы одного пользователя с конфиденциальной информацией и обслуживается назначенным системным администратором»

№ п/п	Наименование составной части ОТСС	Модель, Заводской номер
1	Ноутбук	Asus F3S, 7AN0AS234921

1. Составить проект акта классификации по предоставленному образцу
2. Разработать проект приказа о порядке доступа в информационную систему.
3. Произвести настройки средства защиты информации «Secret Net Studio» в соответствии с классом защищенности

#### Контрольные вопросы/задания:

Знать: состав и методы оценки качества систем аутентификации пользователей компьютерных систем и сетей	1.Что относится к одноразовым паролям? 2.Что понимается под системой биометрической аутентификации?
Уметь: использовать методы построения формальных моделей подсистем защиты информации автоматизированных систем	1.Что не относится к устройствам авторизации? 2.Какой способ аутентификации пользователя является наиболее безопасным?

#### Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

## **КМ-2. Тест №1 «Политики безопасности для компьютерных систем и теоретические основы их реализации»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Письменный опрос с вариантами ответов

### **Краткое содержание задания:**

Ответить на 20 вопросов по теме “Политики безопасности для компьютерных систем и теоретические основы их реализации”

### **Контрольные вопросы/задания:**

Знать: угрозы и способы несанкционированного доступа к информации в компьютерных системах и сетях и методы защиты от него	1. Что не относится к процессам защиты? 2. Что не относится к способам нарушения защищенности информации?
Уметь: использовать методы построения формальных моделей подсистем защиты информации автоматизированных систем	1. Что понимается под качеством информации?

### **Описание шкалы оценивания:**

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

### **КМ-3. Контрольная работа №2 «Модели разграничения доступа к объектам компьютерных систем»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Письменное контрольное задание

#### **Краткое содержание задания:**

1. Исследуйте учебную аудиторию, определите актуальные каналы утечки информации, при условии, что в аудитории будет обсуждаться конфиденциальная информация.
2. Изменяются ли каналы утечки информации, если в аудитории конфиденциальная информация будет обрабатываться на компьютерной технике.
3. Определите организационные меры защиты информации для рассматриваемого помещения.
4. Определите технические меры защиты, если помещение будет использоваться для переговоров или для размещения компьютерной техники.

#### **Контрольные вопросы/задания:**

Знать: методы оценки стоимости и уязвимости информации в компьютерных системах и сетях	<b>1.Что сопровождает процесс внедрения систем контроля защищенности? 2.Что не относится к защищенным системам?</b>
Уметь: обосновывать выбор системы аутентификации пользователей компьютерных систем и сетей	<b>1.Что нельзя отнести к особенностям проходных шифраторов? 2.Что является основной функцией идентификации и аутентификации?</b>

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено

### **КМ-4. Тест №2 «Элементы и шаблоны построения систем аутентификации пользователей АС»**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 40

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Письменный опрос с вариантами ответов

**Краткое содержание задания:**

Ответить на 20 вопросов по теме «Элементы и шаблоны построения систем аутентификации пользователей АС».

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: методы оценки стоимости и уязвимости информации в компьютерных системах и сетях	<b>1. Что не относится к оценке уровня влияния информационных систем? 2. Что понимается под показателем защищенности информационной системы?</b>
Уметь: обосновывать выбор системы аутентификации пользователей компьютерных систем и сетей	<b>1. Что такое базовый секрет?</b>

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто, выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено*

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 2 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

### Процедура проведения

Экзамен проводится в устной форме по билетам согласно программе экзамена

### *1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины*

#### **1. Компетенция/Индикатор:** ПК-5(Компетенция)

##### **Вопросы, задания**

- 1.1. Перечислите специальные каналы утечки информации
- 2.3. Какие особенности у одноразовых паролей
- 3.5. Какие бывают способы аутентификации
- 4.7. Что такое межсетевые экраны
- 5.9. Какие преимущества DLP систем
- 6.11. Что нельзя отнести к особенностям проходных шифраторов

##### **Материалы для проверки остаточных знаний**

###### **1.1. Что не относится к процессам защиты?**

Ответы:

- а. Отказ
- б. Атака
- в. Защита
- г. Утрата

Верный ответ: г

###### **2.2. Какой способ аутентификации пользователя является наиболее безопасным?**

Ответы:

- а. С помощью логина
- б. С помощью пароля
- в. С помощью логина и пароля

Верный ответ: в

#### **2. Компетенция/Индикатор:** ПК-15(Компетенция)

##### **Вопросы, задания**

- 1.2. Перечислите способы нарушения защиты информации
- 2.4. Чем отличается симметрическая криптография от ассиметричной
- 3.6. Какие основные функции идентификации и аутентификации
- 4.8. Какие недостатки у DLP систем
- 5.10. Какие системы являются защищенные

##### **Материалы для проверки остаточных знаний**

###### **1.3. Что такое DLP система**

Верный ответ: Специализированное программное обеспечение, предназначенное для защиты компании от утечек информации. Эта аббревиатура на английском расшифровывается как Data Loss Prevention (предотвращение потери данных) или Data Leakage Prevention (предотвращение утечки данных).

## ***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня*

## ***III. Правила выставления итоговой оценки по курсу***