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

**Направление подготовки/специальность: 10.03.01 Информационная безопасность**

**Наименование образовательной программы: Безопасность автоматизированных систем**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очно-заочная**

# Оценочные материалы
# по дисциплине
# Основы информационной безопасности

**Москва**
**2024**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:**

| | | |
|---|---|---|
| Разработчик | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»<br>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ<br>Владелец: Потехецкий С.В.<br>Идентификатор: R83b30a44-PotekhetskySV-31b213( | С.В. Потехецкий |

**СОГЛАСОВАНО:**

| | | |
|---|---|---|
| Руководитель образовательной программы | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»<br>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ<br>Владелец: Баронов О.Р.<br>Идентификатор: R90d76356-BaronovOR-7bf8fd7e | О.Р. Баронов |
| Заведующий выпускающей кафедрой | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»<br>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ<br>Владелец: Невский А.Ю.<br>Идентификатор: R4bc65573-NevskyAY-0b6e493d | А.Ю. Невский |

## 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. ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства

ИД-2 Понимает значение информационной безопасности для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства

2. ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности

ИД-1 Использует основы правовых знаний в различных сферах деятельности

3. ОПК-10 Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты

ИД-1 Участвует в работах по реализации политики информационной безопасности, применяет комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности (Тестирование)
2. Информационная безопасность и защита информации, основы системы информационной безопасности (Тестирование)
3. Организационно-правовое, кадровое и финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности (Тестирование)
4. Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности (Тестирование)

**БРС дисциплины**

1 семестр

| Раздел дисциплины | Веса контрольных мероприятий, % | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
| | Срок КМ: | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Основные составляющие информационной безопасности. | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Тема 1. Информационная безопасность и защита информации. | | + | | |
| Тема 2. Основы системы информационной безопасности. | | + | | |
| Базовые основы информационной безопасности. | | | | |
| Тема 3. Организационно-правовое и кадровое обеспечение системы информационной безопасности. | | | | + |
| Тема 4. Финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности. | | | | + |
| Тема 5. Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности. | | | + | |
| Тема 6. Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности. | | | | + |
| Тема 7. Аудит системы информационной безопасности. | + | | | |
| Вес КМ: | 20 | 20 | 30 | 30 |

$Общая часть/Для промежуточной аттестации$

**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 |
|---|---|---|---|
| ОПК-1 | ИД-2$_{ОПК-1}$ Понимает значение информационной безопасности для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства | Знать:<br>- основные законодательные и нормативные документы, определяющие организацию и функционирование информационной безопасности объекта защиты; - основы профессиональной этики | Информационная безопасность и защита информации, основы системы информационной безопасности (Тестирование) |
| ОПК-5 | ИД-1$_{ОПК-5}$ Использует основы правовых знаний в различных сферах деятельности | Знать:<br>- современное состояние и требования к информационной безопасности; - информационные ресурсы, подлежащие защите, а также основные угрозы и риски информационной безопасности объекта защиты | Организационно-правовое, кадровое и финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности (Тестирование) |
| ОПК-10 | ИД-1$_{ОПК-10}$ Участвует в работах по реализации политики | Знать:<br>- мероприятия обеспечения информационной | Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности (Тестирование)<br>Программно-аппаратное обеспечение системы информационной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | информационной безопасности, применяет комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты | безопасности объекта защиты; - средства и систему обеспечения информационной безопасности объекта защиты<br>- научные и методические материалы обеспечения информационной безопасности объекта защиты<br>Уметь:<br>- анализировать исходные данные для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности объекта защиты | безопасности (Тестирование) |

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

**КМ-1. Информационная безопасность и защита информации, основы системы информационной безопасности**

**Формы реализации**: Компьютерное задание
**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование
**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20
**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Решение тестов в объеме 30 вопросов в течение 60 мин. на компьютере.

**Краткое содержание задания:**
Выбрать правильный ответ

**Контрольные вопросы/задания:**

| | |
|---|---|
| Знать: - основные законодательные и нормативные документы, определяющие организацию и функционирование информационной безопасности объекта защиты; - основы профессиональной этики | 1.**1. Что понимают под объектами защиты информации?**<br>1. Объекты организации<br>2. Информационный процесс<br>3. Носитель информации<br>4. 1, 3<br>5. 2, 3<br>6. 1, 3 |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 90
*Описание характеристики выполнения знания:* 27-30 правильных ответов

*Оценка:* 4
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 77
*Описание характеристики выполнения знания:* 23-26 правильных ответов

*Оценка:* 3
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 57
*Описание характеристики выполнения знания:* 17-22 правильных ответов

*Оценка:* 2
*Описание характеристики выполнения знания:* 16 и менее правильных ответов

**КМ-2. Организационно-правовое, кадровое и финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности**

**Формы реализации**: Компьютерное задание
**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование
**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20
**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Решение тестов в объеме 30 вопросов в течение 60 мин. на компьютере.

**Краткое содержание задания:**
Выбрать правильный ответ

**Контрольные вопросы/задания:**

| | |
|---|---|
| Знать: - современное состояние и требования к информационной безопасности; - информационные ресурсы, подлежащие защите, а также основные угрозы и риски информационной безопасности объекта защиты | 1.**23. Какое отношение характеризует область снижения величины риска ИБ при увеличении затрат на обеспечение ИБ?**<br>1. $\delta R/\delta S \geq 0$<br>2. $\delta R/\delta S = 0$<br>3. $\delta R/\delta S > 0$<br>4. $\delta R/\delta S < 0$<br>5. $\delta R/\delta S \leq 0$ |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 90
*Описание характеристики выполнения знания:* 27-30 правильных ответов

*Оценка:* 4
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 77
*Описание характеристики выполнения знания:* 23-26 правильных ответов

*Оценка:* 3
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 57
*Описание характеристики выполнения знания:* 17-22 правильных ответов

*Оценка:* 2
*Описание характеристики выполнения знания:* 16 и менее правильных ответов

**КМ-3. Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности**

**Формы реализации**: Компьютерное задание
**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование
**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30
**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Решение тестов в объеме 30 вопросов в течение 60 мин. на компьютере.

**Краткое содержание задания:**
Выбрать правильный ответ.

**Контрольные вопросы/задания:**

| | |
|---|---|
| Знать: - научные и методические материалы обеспечения информационной безопасности объекта защиты | 1.**3. Не относится к средствам программно-аппаратной защиты информации?**<br>1. Средства управления периферийными устройствами<br>2. Средства криптографической защиты<br>3. Средства управления сетевого действия<br>4. Средства методов инструментального контроля каналов утечки информации<br>5. Программно-аппаратные и аппаратные межсетевые экраны<br>6. Системы резервного копирования |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 90
*Описание характеристики выполнения знания:* 27-30 правильных ответов

*Оценка:* 4
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 77
*Описание характеристики выполнения знания:* 23-26 правильных ответов

*Оценка:* 3
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 57
*Описание характеристики выполнения знания:* 17-22 правильных ответов

*Оценка:* 2
*Описание характеристики выполнения знания:* 16 и менее правильных ответов

**КМ-4. Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности**

**Формы реализации**: Компьютерное задание
**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование
**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30
**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Решение тестов в объеме 30 вопросов в течение 60 мин. на компьютере.

**Краткое содержание задания:**
Выбрать правильный ответ.

**Контрольные вопросы/задания:**

| | |
|---|---|
| Знать: - мероприятия обеспечения информационной безопасности объекта защиты; - средства и систему обеспечения информационной безопасности объекта защиты | 1.**7. Не относится к способам защиты информации при применении программно-аппаратных и аппаратных межсетевых экранов?**<br>1. Защищенные VPN сети<br>2. Зашумление сети<br>3. Журналирование<br>4. Контроль доступа<br>5. Фильтрация портов<br>6. Ограничение/фильтрация содержания |
| Уметь: - анализировать исходные данные для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности объекта защиты | 1.**12. Комплексная система обеспечения безопасности беспроводных сетей включает?**<br>1. WPA2 = IEEE 502.1X + CCMP + EAP + MIC<br>2. WPA2 = IEEE 802.1X +QH + CM + MIC<br>3. WPA2 = IEEE 802.1X + CCMP + EAP + MIC<br>4. WPA2 = IEEE 802.1X +CH + QP + EAP<br>5. WPA2 = IEEE 609.1X + CCMP + EAP + MIC<br>6. WPA2 = IEEE 802.1X + CCMP + AS + AC |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 90
*Описание характеристики выполнения знания:* 27-30 правильных ответов

*Оценка:* 4
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 77
*Описание характеристики выполнения знания:* 23-26 правильных ответов

*Оценка:* 3

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 57
*Описание характеристики выполнения знания:* 17-22 правильных ответов

*Оценка:* 2
*Описание характеристики выполнения знания:* 16 и менее правильных ответов

## СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**1 семестр**

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

**Пример билета**

**Билет № 1**
1. Понятие информации. Категории информации и ее подразделы. Виды информации.
2. Отбор кандидатов на вакантные должности системы обеспечения информационной безопасности, его сущность.

**Процедура проведения**

1. Проверить готовность аудитории к проведению экзамена. 2. Проверить присутствие студентов перед началом экзамена. 3. Напомнить порядок проведения экзамена. Определить место для личных вещей студентов. 4. Разрешить студентам занять учебные места. На учебное место студенты имеют право принести только набор из тех ручек, линейку и корректор. 5. Выдать студентам по два стандартных листа и дать время на оформление номера группы, фамилии, имени и отчества полностью. 6. Установленным порядком студенты получают экзаменационные билеты, номера которых фиксируются в рабочей ведомости экзаменатора, записывают номер экзаменационного билета в выданные рабочие листы и приступают к письменным ответам на поставленные вопросы. 7. Время на проведение письменной части экзамена – 60 мин. При необходимости выйти из аудитории, студент сдает работу экзаменатору, а по возвращении получает обратно. Время отсутствия студента не более 5 мин. 8. По окончании установленного времени (или при досрочном окончании письменной работы) студент сдает экзаменатору экзаменационный билет, письменную работу и покидает аудиторию. Экзаменатор должен убедиться, что в сдаваемой работе указано: номер группы, фамилия, имя и отчество студента, номер полученного экзаменационного билета и после этого принять работу. 9. После сдачи письменной части экзамена студенты ожидают его результаты в указанном месте, а экзаменатор проверяет работы, исходя из расчета времени – не более 5 мин на работу.

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-2$_{ОПК-1}$ Понимает значение информационной безопасности для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства

**Вопросы, задания**

1.**Билет № 1**
1. Понятие информации. Категории информации и ее подразделы. Виды информации.
2. Оптимизация затрат на обеспечение системы обеспечения информационной безопасности с использованием методов математического моделирования.
3. Алгоритм создания пароля в BIOS на запуск компьютера.

**Материалы для проверки остаточных знаний**

1.**16. Средства охранного телевидения обеспечивают функционирование какой подсистемы?**

Ответы:
1. Предупреждения угроз
2. Обозначения угроз

3. Обнаружения угроз
4. Ликвидации угроз

Верный ответ: Ответ: 3

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-1$_{ОПК-5}$ Использует основы правовых знаний в различных сферах деятельности

**Вопросы, задания**

1.**Билет № 2**

1. Конфиденциальная информация. Виды конфиденциальной информации. Государственная тайна и ее сущность.
2. Инженерно-техническое обеспечение системы обеспечения информационной безопасности. Цель, задачи, мероприятия и структура.
3. Алгоритм создания пароля в UEFI на запуск компьютера

**Материалы для проверки остаточных знаний**

1.**6. Какие методы антивирусной защиты относятся к проактивным?**

Ответы:

1. Сигнатурные
2. Поведенческий блокиратор
3. Эвристические
4. 1, 2, 3
5. 1, 3

Верный ответ: Ответ: 4

**3. Компетенция/Индикатор:** ИД-1$_{ОПК-10}$ Участвует в работах по реализации политики информационной безопасности, применяет комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты

**Вопросы, задания**

1.**Билет № 3**

1. Конфиденциальная информация. Виды конфиденциальной информации. Коммерческая тайна и ее сущность.
2. Инженерно-техническая защита территорий и помещений. Задачи, структура, средства
3. Алгоритм создания пароля на доступ в BIOS.

**Материалы для проверки остаточных знаний**

1.**15. Управление доступом пользователя осуществляется?**

Ответы:

1. На уровне файлов
2. На уровне пользователя
3. На уровне каталогов
4. На уровне авторизации
5. 1, 2
6. 1, 3
7. 2, 4

Верный ответ: Ответ: 6

***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка:* 5

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 90

*Описание характеристики выполнения знания:* если полностью раскрыта актуальность и суть вопроса, имеются схемы, ссылки на нормативную литературу, приведены практические примеры

*Оценка:* 4
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 80
*Описание характеристики выполнения знания:* если актуальность и суть вопроса раскрыты хорошо, имеющиеся схемы, ссылки на нормативную литературу, приведенные практические примеры раскрывают только общие положения

*Оценка:* 3
*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60
*Описание характеристики выполнения знания:* если актуальность и суть вопроса раскрыты слабо, имеющиеся схемы, ссылки на нормативную литературу, приведенные практические примеры не относятся к излагаемому вопросу

*Оценка:* 2
*Описание характеристики выполнения знания:* если актуальность и суть вопроса не раскрыта, отсутствуют схемы, ссылки на нормативную литературу, нет практические примеров по сути вопроса

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

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих. В приложение к диплому выносится оценка за 1 семестр.