

**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  
Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности  
информации**

**Москва  
2024**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

|  |                                                    |                               |
|--|----------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|  | Владелец                                           | Рыжиков С.С.                  |
|  | Идентификатор                                      | R6eeae99e-RyzhikovSS-b1299f04 |

С.С. Рыжиков

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

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

А.С. Минзов

Заведующий  
выпускающей кафедрой

|  |                                                    |                             |
|--|----------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                             |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                             |
|  | Владелец                                           | Невский А.Ю.                |
|  | 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. ПК-1 Способен организовывать работу по управлению функционированием СОИБ организации в соответствии с современными трендами информационной безопасности, на основе документального и инструментального анализа текущего состояния защищенности информационной инфраструктуры

ИД-2 Разрабатывает эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем

2. ПК-2 Способен применять математические методы и инновационные технологии при построении процедур оценки и управления рисками информационной безопасности

ИД-2 Проводит оценку эффективности системы защиты информации автоматизированных систем

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Защита задания

1. Защита лабораторной работы № 7; Защита лабораторной работы № 8 (Отчет)
2. Контрольная работа № 2; Защита лабораторной работы № 4; Защита лабораторной работы № 5 (Отчет)

Форма реализации: Письменная работа

1. Контрольная работа № 1; Защита лабораторной работы № 1; Защита лабораторной работы № 2; Защита лабораторной работы № 3 (Контрольная работа)
2. Контрольная работа № 3; Защита лабораторной работы № 6 (Контрольная работа)

## БРС дисциплины

3 семестр

| Раздел дисциплины                                                                                           | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|
|                                                                                                             | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
|                                                                                                             | Срок КМ:                        | 4    | 8    | 12   | 15   |
| Организационная структура системы аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации |                                 |      |      |      |      |
| Тема 1                                                                                                      |                                 | +    | +    | +    |      |
| Тема 2                                                                                                      |                                 | +    | +    | +    |      |
| Тема 3                                                                                                      |                                 | +    | +    | +    |      |

|                                                                                                                           |    |    |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| Тема 4                                                                                                                    | +  | +  | +  |    |
| Тема 5                                                                                                                    | +  | +  | +  |    |
| Тема 6                                                                                                                    | +  | +  | +  |    |
| Комплексная проверка (аттестационные испытания)<br>защищаемого объекта информатизации в реальных условиях<br>эксплуатации |    |    |    |    |
| Тема 7                                                                                                                    |    |    |    | +  |
| Тема 8                                                                                                                    |    |    |    | +  |
| Тема 9                                                                                                                    |    |    |    | +  |
| Тема 10                                                                                                                   |    |    |    | +  |
| Вес КМ:                                                                                                                   | 20 | 20 | 20 | 40 |

## 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-1               | ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Разрабатывает эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем | Знать:<br>перечень работ, выполняемых при проведении аттестационных испытаний, и порядок их проведения в ходе сертификации средств защиты информации<br>Уметь:<br>разрабатывать (участвовать в разработке) модели угроз безопасности современного объекта, в том числе с АСУ (АСУТП) проводить аттестационные испытания защищаемого объекта информатизации в реальных условиях эксплуатации | Контрольная работа № 1; Защита лабораторной работы № 1; Защита лабораторной работы № 2; Защита лабораторной работы № 3 (Контрольная работа)<br>Контрольная работа № 2; Защита лабораторной работы № 4; Защита лабораторной работы № 5 (Отчет)<br>Контрольная работа № 3; Защита лабораторной работы № 6 (Контрольная работа) |
| ПК-2               | ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Проводит оценку эффективности системы защиты информации автоматизированных систем                  | Знать:<br>положение по аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Контрольная работа № 3; Защита лабораторной работы № 6 (Контрольная работа)<br>Защита лабораторной работы № 7; Защита лабораторной работы № 8 (Отчет)                                                                                                                                                                        |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>алгоритм разработки программы и методик аттестационных испытаний объектов информатизации как комплекса организационно-технических мероприятий</p> <p>Уметь:</p> <p>разрабатывать содержание отчетов и технической документации</p> |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

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

**КМ-1. Контрольная работа № 1; Защита лабораторной работы № 1; Защита лабораторной работы № 2; Защита лабораторной работы № 3**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Необходимо дать полные ответы на вопросы или раскрыть содержание терминов (ответить на 3 вопроса или термина).

**Краткое содержание задания:**

Ответить на вопросы или раскрыть содержание терминов

**Контрольные вопросы/задания:**

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: перечень работ, выполняемых при проведении аттестационных испытаний, и порядок их проведения в ходе сертификации средств защиты информации | 1.Организационная структура системы аттестации ОИ и их функции<br>2.Какие ОИ подлежат обязательной аттестации?<br>3.Федеральные органы по аттестации и их функции |
| Уметь: проводить аттестационные испытания защищаемого объекта информатизации в реальных условиях эксплуатации                                     | 1.Органы по аттестации объектов и их функции<br>2.Деятельность аттестационных комиссий<br>3.Права, обязанности и ответственность органов по проведению аттестации |

**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

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

**КМ-2. Контрольная работа № 2; Защита лабораторной работы № 4; Защита лабораторной работы № 5**

**Формы реализации:** Защита задания

**Тип контрольного мероприятия:** Отчет

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Представление отчета по выполненным лабораторным работам - проверка оформления и выполненных расчетов - ответы на контрольные вопросы преподавателя

**Краткое содержание задания:**

Отчет должен содержать результаты, подтверждающие достижение поставленной цели

**Контрольные вопросы/задания:**

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: перечень работ, выполняемых при проведении аттестационных испытаниях, и порядок их проведения в ходе сертификации средств защиты информации | 1.Аккредитация испытательных лабораторий и органов по сертификации средств защиты информации по требованию безопасности информации<br>2.Контроль и надзор за деятельностью аккредитованных испытательных лабораторий и органов по сертификации<br>3.Заявители и их функции |
| Уметь: проводить аттестационные испытания защищаемого объекта информатизации в реальных условиях эксплуатации                                      | 1.Порядок аккредитации<br>2.Заявка на проведение аттестации ОИ<br>3.Порядок проведения аттестации объектов информатизации                                                                                                                                                  |

**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

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

### **КМ-3. Контрольная работа № 3; Защита лабораторной работы № 6**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Необходимо дать полные ответы на вопросы или раскрыть содержание терминов (ответить на 3 вопроса или термина)

**Краткое содержание задания:**

Ответить на вопросы или раскрыть содержание терминов

**Контрольные вопросы/задания:**

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: алгоритм разработки программы и методик аттестационных испытаний объектов информатизации как комплекса организационно-технических мероприятий | 1.Какая подсистема системы защиты информации от несанкционированного доступа предназначена для защиты от несанкционированных изменений программной и аппаратной среды ПЭВМ?<br>2.Меры по защите информации, предусматривающие установление временных, территориальных, пространственных, правовых, методических и иных ограничений на условия использования и режимы работы объекта информатизации<br>3.Подлежат ли реализации меры защиты информации - обнаружение (предотвращение) вторжений при защите государственных информационных систем? |
| Уметь: разрабатывать (участвовать в разработке) модели угроз безопасности современного объекта, в том числе с АСУ (АСУТП)                            | 1.Какой документ должны иметь средства защиты информации для подтверждения их соответствия установленным требованиям по защите информации?<br>2.Какая подсистема системы защиты информации от несанкционированного доступа предназначена для фиксации системных событий в специальном журнале?<br>3.Какие виды средств используются при реализации технических мер защиты 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**Оценка: 2**Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено***КМ-4. Защита лабораторной работы № 7; Защита лабораторной работы № 8****Формы реализации:** Защита задания**Тип контрольного мероприятия:** Отчет**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 40**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Представление отчета по выполненным лабораторным работам - проверка оформления и выполненных расчетов - ответы на контрольные вопросы преподавателя**Краткое содержание задания:**

Отчет должен содержать результаты, подтверждающие достижение поставленной цели

**Контрольные вопросы/задания:**

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: положение по аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации | <ol style="list-style-type: none"><li>1.Для чего предназначена подсистема управления доступом</li><li>2.К какому виду мер относится мера: размещение дисплеев и других средств отображения информации таким образом, чтобы исключить несанкционированный или непреднамеренный просмотр защищаемой информации?</li><li>3.Применение каких мер защиты может исключить утечку информации по акустическому каналу?</li></ol>                                                                                                                                                      |
| Уметь: разрабатывать содержание отчетов и технической документации                            | <ol style="list-style-type: none"><li>1.Какая подсистема системы защиты информации от несанкционированного доступа предназначена для защиты ОИ от сторонних пользователей, не имеющих прав доступа к ОИ и пытающихся осуществить несанкционированный доступ к информации?</li><li>2.При каком принципе управления доступом уполномоченный пользователь получает доступ к документам заданного уровня конфиденциальности?</li><li>3.К какому виду мер относится мера: использование специальных звукоизолирующих экранов на элементах систем отопления и вентиляции?</li></ol> |

**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*

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 3 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

### Процедура проведения

Зачет проводится в устной форме по билетам согласно программе зачета

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-2ПК-1 Разрабатывает эксплуатационную документацию на системы защиты информации автоматизированных систем

#### Вопросы, задания

1. Испытание несертифицированных средств и систем защиты информации, используемых на аттестуемом объекте.
2. Проведение специальных проверок на наличие возможно внедренных электронных устройств перехвата информации.
3. Проведение предварительного специального обследования аттестуемого объекта информатизации.
4. Разработка программы и методики аттестационных испытаний.
5. Заключение договоров на аттестацию.
6. Испытание несертифицированных средств и систем защиты информации, используемых на аттестуемом объекте.
7. Порядок рассмотрения апелляций.
8. Ввод в действие и эксплуатация аттестованных по требованиям безопасности информации объектов информатизации критически важных объектов.
9. Состав и содержание документов, разрабатываемых для проведения аттестации и по результатам аттестации объектов информатизации критически важных объектов.
10. Заключение аттестационной проверки: структура, содержание.
11. Протокол аттестационного испытания: структура, содержание.
12. Аттестат соответствия объектов информатизации критически важных объектов требованиям безопасности.

#### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Какая подсистема системы защиты информации от несанкционированного доступа предназначена для защиты информации от несанкционированного доступа посредством использования механизмов шифрования пользовательских данных?

Ответы:

1. Регистрации и учета
2. Криптографической защиты
3. Обеспечения целостности
4. Управления доступом

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-2ПК-2 Проводит оценку эффективности системы защиты информации автоматизированных систем

#### Вопросы, задания

1. Организационная структура системы аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации, как составной части единой системы

- сертификации средств защиты информации и аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации.
2. Цели аттестации объектов информатизации. Виды аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации (добровольная, обязательная).
  3. Участники аттестации и их полномочия (компетенции).
  4. Критически важные объекты инфраструктуры Российской Федерации: классификация и категории.
  5. Задачи, функции, права и обязанности органов по аттестации. Деятельность аттестационных комиссий.
  6. Государственный контроль (надзор) за соблюдением порядка аттестации и эксплуатацией аттестованных объектов информатизации.
  7. Основные мероприятия по проведению аттестации объектов информатизации критически важных объектов на соответствие требованиям безопасности информации.
  8. Требования к разработке, структуре, оформлению и утверждению программ и методик аттестационных испытаний объектов информатизации критически важных объектов.
  9. Требования обеспечения защиты конфиденциальной информации при проведении аттестации объектов информатизации критически важных объектов.
  10. Экспертно-документальный метод проверки, применяемый при проведении аттестационных испытаний.
  11. Инструментальный метод проверки, применяемый при проведении аттестационных испытаний с использованием контрольно-измерительной аппаратуры.
  12. Этапы аттестации объектов информатизации.
  13. Подача заявки на рассмотрение и проведение аттестации. Анализ исходных данных по аттестуемому объекту информатизации.

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

1. Выберите виды организационных мер по защите информации?

Ответы:

1. Установление пространственных ограничений
2. Временные ограничения на условия использования и режимы работы объекта информатизации
3. Установка сертифицированного средства защиты информации от несанкционированного доступа
4. Пространственное зашумление путем установки генератора шума

2. В каких случаях необходимо применять активные технические меры по защите информации?

Ответы:

1. В случае использования на ОИ несертифицированных средств вычислительной техники
2. В случае недостаточности использованных организационных и пассивных технических мер защиты информации
3. В случае большой границы контролируемой зоны
4. В случае обработки информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну

### **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

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

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

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»