

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

**Направление подготовки/специальность: 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика**

**Наименование образовательной программы: Атомные электростанции и установки**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Информационные системы и безопасность**

**Москва  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|  | Владелец   | Сахаров К.В.                  |
|  | Идентификатор                                      | Ra146ccd9-SakharovKV-e1fedf89 |

(подпись)

К.В. Сахаров

(расшифровка  
подписи)

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец   | Аникеев А.В.                 |
|  | Идентификатор                                      | R64fa5fd7-AnikeevAV-ee466b65 |

(подпись)

А.В.

Аникеев

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                              |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                              |
|  | Владелец   | Аникеев А.В.                 |
|  | Идентификатор                                      | R64fa5fd7-AnikeevAV-ee466b65 |

(подпись)

А.В.

Аникеев

(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. ОПК-4 способен использовать в профессиональной деятельности современные информационные системы, анализировать возникающие при этом опасности и угрозы, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны

ИД-1 Использует современные информационные системы в профессиональной сфере

ИД-2 Использует методы анализа опасностей и угроз, требования информационной безопасности и защиты государственной тайны

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Письменная работа

1. КМ-1 (Тестирование)
2. КМ-2 (Тестирование)
3. КМ-3 (Тестирование)
4. КМ-4 (Тестирование)
5. КМ-5 (Тестирование)
6. КМ-6 (Тестирование)

### БРС дисциплины

5 семестр

| Раздел дисциплины  | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |      |      |      |
|--|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|
|  | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 | КМ-5 | КМ-6 |
|  | Срок КМ:                        | 6    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   |
| Нормативно-правовые основы обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации  |                                 |      |      |      |      |      |      |
| Нормативно-правовые основы обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации  |                                 |      | +    |      | +    |      |      |
| Нормативно-правовые основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности в АСУ ТП |                                 |      |      |      |      |      |      |
| Нормативно-правовые основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности в АСУ ТП |                                 |      |      |      |      | +    | +    |
| Лицензирование деятельности по технической защите конфиденциальной информации              |                                 |      |      |      |      |      |      |

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Лицензирование деятельности по технической защите конфиденциальной информации                           | + |   | + |   |   |   |
| Лицензирования деятельности в области криптографической защиты информации                               |   |   |   |   |   |   |
| Лицензирования деятельности в области криптографической защиты информации                               | + |   | + |   |   |   |
| Комплексная система обеспечения информационной безопасности   |   |   |   |   |   |   |
| Комплексная система обеспечения информационной безопасности   |   |   |   |   | + | + |
| Системы управления информационной безопасностью и обеспечения непрерывности бизнеса                     |   |   |   |   |   |   |
| Системы управления информационной безопасностью и обеспечения непрерывности бизнеса                     | + |   | + |   |   |   |
| Информационная безопасность и управление рисками  |   |   |   |   |   |   |
| Информационная безопасность и управление рисками  | + |   | + |   |   |   |
| Особенности обеспечения информационной безопасности ПДн в ИСПДн организации                             |   |   |   |   |   |   |
| Особенности обеспечения информационной безопасности ПДн в ИСПДн организации                             |   |   |   |   | + | + |
| Обеспечение защиты информации объектов критической информационной инфраструктуры                        |   |   |   |   |   |   |
| Обеспечение защиты информации объектов критической информационной инфраструктуры                        |   |   |   |   | + | + |
| Особенности обеспечения информационной и компьютерной безопасности АСУ ТП                               |   |   |   |   |   |   |
| Особенности обеспечения информационной и компьютерной безопасности АСУ ТП                               | + |   | + |   |   |   |
| Защита информации конфиденциального характера с использованием шифровальных (криптографических) средств |   |   |   |   |   |   |
| Защита информации конфиденциального характера с использованием шифровальных (криптографических) средств |   |   |   |   | + | + |
| Сети передачи данных  |   |   |   |   |   |   |
| Сети передачи данных  |   |   |   |   | + | + |
| Обеспечение безопасности сетей передачи данных  |   |   |   |   |   |   |
| Обеспечение безопасности сетей передачи данных  |   | + |   | + |   |   |
| Криптографические протоколы   |   |   |   |   |   |   |
| Криптографические протоколы   |   | + |   | + |   |   |
| Тестирование на проникновение   |   |   |   |   |   |   |

|  |   |   |    |    |    |    |
|--|---|---|----|----|----|----|
| Тестирование на проникновение                                  |   | + |    | +  |    |    |
| Техническая защита информации от утечки по техническим каналам |   |   |    |    |    |    |
| Техническая защита информации от утечки по техническим каналам |   | + |    | +  |    |    |
| Вес КМ:  | 5 | 5 | 10 | 10 | 30 | 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  |
|--------------------|---|--|--|
| ОПК-4              | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Использует современные информационные системы в профессиональной сфере  | Знать:<br>основные виды информационных систем, используемых при обеспечении компьютерной и информационной безопасности, а также защите государственной тайны<br>Уметь:<br>применять современные информационные системы при обеспечении безопасности и защиты государственной тайны | КМ-1 (Тестирование)<br>КМ-3 (Тестирование)   |
| ОПК-4              | ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Использует методы анализа опасностей и угроз, требования информационной безопасности и защиты государственной тайны | Знать:<br>терминологию, применяемую в области обеспечения информационной безопасности<br>основные принципы и типовые меры обеспечения информационной   | КМ-2 (Тестирование)<br>КМ-4 (Тестирование)<br>КМ-5 (Тестирование)<br>КМ-6 (Тестирование) |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | безопасности, в том числе защиты государственной тайны<br>Уметь:<br>разрабатывать модели угроз и выполнять анализ рисков информационной безопасности<br>обеспечивать информационную безопасность, в том числе защиту государственной тайны |  |
|--|--|--|--|

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

### КМ-1. КМ-1

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 5

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Онлайн тестирование

#### Краткое содержание задания:

Дать правильные ответы на тест

#### Контрольные вопросы/задания:

|  |   |
|--|---|
| <p>Знать: основные виды информационных систем, используемых при обеспечении компьютерной и информационной безопасности, а также защите государственной тайны</p> | <p>1.1.Для удовлетворения законных прав и интересов субъектов (обеспечения их информационной безопасности) необходимо постоянно поддерживать следующие свойства информации и систем ее обработки:<br/>а)конфиденциальность, целостность, доступность;<br/>б)ясность, целостность, непрерывность;<br/>с)защищенность, актуальность, своевременность.</p>   |
| <p>Уметь: применять современные информационные системы при обеспечении безопасности и защиты государственной тайны</p>   | <p>1.К шифровальным (криптографическим) средствам (средствам криптографической защиты информации), включая документацию на эти средства, относятся:</p> <p>1 средства кодирования - средства шифрования, в которых часть криптографических преобразований информации осуществляется с использованием ручных операций или с использованием автоматизированных средств, предназначенных для выполнения таких операций</p> <p>2 средства шифрования - аппаратные, программные и программно-аппаратные шифровальные (криптографические) средства, реализующие алгоритмы криптографического преобразования информации для ограничения доступа к ней, в том числе при ее хранении, обработке и передаче</p> <p>3 оба ответа верны</p> |

#### Описание шкалы оценивания:

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 100*

*Описание характеристики выполнения знания: Дан правильный ответ*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: Дан правильный ответ*

*Оценка: 3*



*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*  
*Описание характеристики выполнения знания: Дан правильный ответ*

### **КМ-2. КМ-2**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС: 5**

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Онлайн тест

**Краткое содержание задания:**

Дать правильные ответы на тест

**Контрольные вопросы/задания:**

|   |   |
|---|---|
| Знать: основные принципы и типовые меры обеспечения информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | 1.1.Лицензирование деятельности по технической защите конфиденциальной информации является государственной функцией, исполняемой:<br>а)ФСТЭК России;<br>б)ФСБ России;<br>с)Роскомнадзором России.   |
| Уметь: обеспечивать информационную безопасность, в том числе защиту государственной тайны                                 | 1.Анализ угроз безопасности информации включает:<br><br>1 выявление источников угроз безопасности информации и оценку возможностей (потенциала) внешних и внутренних нарушителей<br><br>2 определение возможных способов (сценариев) реализации (возникновения) угроз безопасности информации<br><br>3 оба ответа верны |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 100*

*Описание характеристики выполнения знания: Дан правильный ответ*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: Дан правильный ответ*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Дан правильный ответ*

### **КМ-3. КМ-3**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС: 10**

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Онлайн тест

**Краткое содержание задания:**

Дать правильные ответы на тест

**Контрольные вопросы/задания:**

|  |   |
|--|---|
| <p>Знать: основные виды информационных систем, используемых при обеспечении компьютерной и информационной безопасности, а также защите государственной тайны</p> | <p>1.1. В соответствии с руководящим документом «Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации», утвержденный решением председателя Государственной технической комиссии при Президенте Российской Федерации от 30 марта 1992 г., устанавливается:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) девять классов защищенности АС от НСД к информации.;</li><li>б) пять классов защищенности АС от НСД к информации.;</li><li>с) одиннадцать классов защищенности АС от НСД к информации.</li></ul> |
| <p>Уметь: применять современные информационные системы при обеспечении безопасности и защиты государственной тайны</p>   | <p>1. Компенсирующие меры по обеспечению безопасности объекта КИИ применяются в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 негативное влияние отдельных мер по обеспечению безопасности на функционирование значимого объекта КИИ в проектных режимах значимого объекта</li><li>2 в случае отсутствия желания у субъекта КИИ по защите ОКИИ</li><li>3 в случае использования в значимом объекте КИИ сертифицированных на соответствие требованиям по безопасности информации средств защиты информации</li></ul>  |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 100*

*Описание характеристики выполнения знания: Дан правильный ответ*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: Дан правильный ответ*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Дан правильный ответ*

**КМ-4. КМ-4**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 10

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Онлайн тест

**Краткое содержание задания:**

Дать правильные ответы на вопросы теста

**Контрольные вопросы/задания:**

|  |   |
|--|---|
| <p>Знать: основные принципы и типовые меры обеспечения информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> | <p>1.)Первый и пока единственный юридически обязывающий международный документ о физической защите ядерного материала, используемого в мирных целях:<br/>         а )NSS-17;<br/>         б) NSS-33Т;<br/>         с) Конвенция о физической защите ядерного материала (CPPNM).</p>                                 |
| <p>Уметь: обеспечивать информационную безопасность, в том числе защиту государственной тайны</p>                                 | <p>1.Для обеспечения безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры должны применяться средства защиты информации, прошедшие оценку на соответствие требованиям по безопасности в формах:</p> <p>1 обязательной аттестации</p> <p>2 лицензирования</p> <p>3 обязательной сертификации</p> |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: -*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: -*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 40*

*Описание характеристики выполнения знания: -*

**КМ-5. КМ-5**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Онлайн тест

**Краткое содержание задания:**

Дать правильные ответы на вопросы теста

**Контрольные вопросы/задания:**

|   |  |
|---|--|
| <p>Знать: терминологию, применяемую в области обеспечения информационной безопасности</p> | <p>1.Категория значимости объекта КИИ должна пересматриваться:<br/><br/>1 не реже одного раза в пять лет</p> |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
|   | 2 не реже одного раза в семь лет  |
|   | 3 не реже одного раза в десять лет  |
| Уметь: разрабатывать модели угроз и выполнять анализ рисков информационной безопасности | 1. Приемочные испытания значимого объекта КИИ и его подсистемы безопасности проводятся в соответствии с:<br><br>1 пожеланиями субъекта КИИ<br><br>2 актом о вводе в эксплуатацию<br><br>3 программой и методикой приемочных испытаний |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания:*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 40*

*Описание характеристики выполнения знания:*

**КМ-6. КМ-6**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 40

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** онлайн тест

**Краткое содержание задания:**

Дать правильные ответы на вопросы теста

**Контрольные вопросы/задания:**

|   |  |
|---|--|
| Знать: терминологию, применяемую в области обеспечения информационной безопасности      | 1. Анализ угроз безопасности информации включает:<br><br>1 определение возможных способов (сценариев) реализации (возникновения) угроз безопасности информации<br><br>2 оба ответа верны<br><br>3 выявление источников угроз безопасности информации и оценку возможностей (потенциала) внешних и внутренних нарушителей |
| Уметь: разрабатывать модели угроз и выполнять анализ рисков информационной безопасности | 1. В случае использования в значимом объекте КИИ сертифицированных на соответствие требованиям по безопасности информации средств защиты информации в значимых объектах КИИ 2 категории применяются средства защиты информации :   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>1 не ниже 5 класса защиты, а также средства вычислительной техники не ниже 5 класса</p> <p>2 не ниже 4 класса защиты, а также средства вычислительной техники не ниже 5 класса</p> <p>3 не ниже 6 класса защиты, а также средства вычислительной техники не ниже 3 класса</p> |
|--|--|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания:*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 40*

*Описание характеристики выполнения знания:*

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 5 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

### Пример билета

1. Нормативно-правовые основы обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации
2. Сети передачи данных

### Процедура проведения

Зачет по билетам

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>ОПК-4</sub> Использует современные информационные системы в профессиональной сфере

### Вопросы, задания

1. Нормативно-правовые основы обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации
2. Лицензирование деятельности по технической защите конфиденциальной информации
3. Комплексная система обеспечения информационной безопасности
4. Системы управления информационной безопасностью и обеспечения непрерывности бизнеса
5. Информационная безопасность и управление рисками

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Завершите предложение ниже. «Приносить с собой личное устройство обычно...»
  - ...более рискованно, чем использовать рабочие устройства
  - ...так же рискованно, как и использовать рабочие устройства
  - ...менее рискованно, чем использовать рабочие устройства

Верный ответ: ...более рискованно, чем использовать рабочие устройства

2. Какой объект из перечисленных ниже с большей вероятностью станет жертвой кибератаки?
  - Малый бизнес
  - Крупный бизнес

Верный ответ: Малый бизнес

3. Что из перечисленного является самой большой угрозой кибербезопасности вашей организации?
  - Люди внутри организации
  - Люди за пределами организации

Верный ответ: Люди внутри организации

4. Если у пользователя включена служба VPN, то компьютер невозможно заразить или атаковать через Интернет? Выберите соответствующий вариант.
  - Верно
  - Неверно

Верный ответ: Неверно

5. Выберите утверждение, которое вы считаете наиболее точным.

- Все сотрудники должны пройти обучение по обнаружению признаков кибератаки.
- Конкретные сотрудники (например, ИТ-специалисты) должны пройти обучение по обнаружению признаков кибератаки.
- Если на предприятии установлено хорошее антивирусное программное обеспечение, персоналу не нужно проходить обучение по обнаружению признаков кибератаки.

Верный ответ: Все сотрудники должны пройти обучение по обнаружению признаков кибератаки.

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-2<sub>ОПК-4</sub> Использует методы анализа опасностей и угроз, требования информационной безопасности и защиты государственной тайны

### Вопросы, задания

1. Особенности обеспечения информационной безопасности ПДн в ИСПДн организации
2. Особенности обеспечения информационной и компьютерной безопасности АСУ ТП
3. Защита информации конфиденциального характера с использованием шифровальных (криптографических) средств
4. Сети передачи данных
5. Криптографические протоколы

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Что обозначает «https://» в начале URL-адреса, а не «http://» (без буквы «s»)?

Варианты ответов:

- Ничего из вышеперечисленного.
- Информация, введенная на сайт, зашифрована.
- Сайт недоступен для определенных компьютеров.
- Сайт имеет особое высокое разрешение.

Верный ответ: Информация, введенная на сайт, зашифрована.

2. Что из следующего является примером «фишинговой» атаки?

Варианты ответов:

- Все вышеперечисленное.
- Создание поддельного веб-сайта, который выглядит почти идентично реальному веб-сайту, чтобы обманом заставить пользователей ввести свои данные для входа
- Отправка кому-то электронного письма, содержащего вредоносную ссылку, замаскированную под письмо от знакомого человека
- Отправка кому-либо текстового сообщения, содержащего вредоносную ссылку, замаскированную под уведомление о том, что этот человек выиграл в лотерею.

Верный ответ: Все вышеперечисленное.

3. Какой из следующих паролей наиболее безопасный?

Варианты ответов:

- Android1234
- Дата рождения или прочая личная информация (любимый фильм, имя домашнего животного)
- 1qAz2wSx3eDc@
- 123456qwerty

Верный ответ: 1qAz2wSx3eDc@

4. Что является примером телекоммуникационного преступления?

Варианты ответов:

- Руткит.

- Ботнет.
- DDOS-атака.
- Ни одно из перечисленного.

Верный ответ: DDOS-атака.

5. Похищение цифровой личности это?

Варианты ответов:

- Выманивание денежных средств.
- Ни одно из перечисленного.
- Рассылка спама.
- Неправомерное завладение профилем в социальной сети.

Верный ответ: Неправомерное завладение профилем в социальной сети.

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

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания:*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 65*

*Описание характеристики выполнения знания:*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания:*

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

Среднее по промежуточной и итоговой