

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

**Направление подготовки/специальность: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

**Наименование образовательной программы: Автоматизированные системы управления объектами тепловых и атомных электрических станций**

**Уровень образования: высшее образование - магистратура**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности**

**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	Мезин С.В.
	Идентификатор	R420ae592-MezinSV-dc40cfee

(подпись)

С.В. Мезин

(расшифровка  
подписи)

Заведующий  
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое  
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Черняев А.Н.
	Идентификатор	R7a97f450-ChernyaevAN-b37575e

(подпись)

А.Н. Черняев

(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-1 Способен участвовать в организации и эксплуатации систем управления технологическими объектами

ИД-1 Демонстрирует знание основных принципов, методов и основ построения систем АСУ ТП, обеспечивающих безопасную и надежную работу объектов теплоэнергетики

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

3 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:	10	10	10	10	10	50

\$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-1	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Демонстрирует знание основных принципов, методов и основ построения систем АСУ ТП, обеспечивающих безопасную и надежную работу объектов теплоэнергетики	<p>Знать:</p> <p>терминологию, применяемую в области обеспечения информационной безопасности основные виды информационных систем, используемых при обеспечении компьютерной и информационной безопасности, а также защите государственной тайны</p> <p>Уметь:</p> <p>разрабатывать модели угроз и выполнять анализ рисков информационной безопасности применять современные информационные системы при обеспечении безопасности и защиты государственной тайны</p>	<p>КМ-1 (Тестирование)</p> <p>КМ-2 (Тестирование)</p> <p>КМ-3 (Тестирование)</p> <p>КМ-4 (Тестирование)</p> <p>КМ-5 (Тестирование)</p> <p>КМ-6 (Тестирование)</p>

## 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:** 10

**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: а) конфиденциальность, целостность, доступность; б) ясность, целостность, непрерывность; в) защищенность, актуальность, своевременность.</p>
<p>Уметь: разрабатывать модели угроз и выполнять анализ рисков информационной безопасности</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:** 10

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Онлайн тест

**Краткое содержание задания:**

Дать правильные ответы на тест

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: основные виды информационных систем, используемых при обеспечении компьютерной и информационной безопасности, а также защите государственной тайны	1.1.Лицензирование деятельности по технической защите конфиденциальной информации является государственной функцией, исполняемой: а)ФСТЭК России; б)ФСБ России; с)Роскомнадзором России.
Уметь: разрабатывать модели угроз и выполнять анализ рисков информационной безопасности	1.Анализ угроз безопасности информации включает:  1 выявление источников угроз безопасности информации и оценку возможностей (потенциала) внешних и внутренних нарушителей  2 определение возможных способов (сценариев) реализации (возникновения) угроз безопасности информации  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: терминологию, применяемую в области обеспечения информационной безопасности</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:  а) девять классов защищенности АС от НСД к информации.;  б) пять классов защищенности АС от НСД к информации.;  с) одиннадцать классов защищенности АС от НСД к информации.</p>
<p>Уметь: разрабатывать модели угроз и выполнять анализ рисков информационной безопасности</p>	<p>1. Компенсирующие меры по обеспечению безопасности объекта КИИ применяются в следующих случаях:</p> <p>1 негативное влияние отдельных мер по обеспечению безопасности на функционирование значимого объекта КИИ в проектных режимах значимого объекта</p> <p>2 в случае отсутствия желания у субъекта КИИ по защите ОКИИ</p> <p>3 в случае использования в значимом объекте КИИ сертифицированных на соответствие требованиям по безопасности информации средств защиты информации</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-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:**

Знать: терминологию, применяемую в области обеспечения информационной безопасности	1.)Первый и пока единственный юридически обязывающий международный документ о физической защите ядерного материала, используемого в мирных целях: а )NSS-17; b) NSS-33Т; с) Конвенция о физической защите ядерного материала (CPPNM).
Уметь: разрабатывать модели угроз и выполнять анализ рисков информационной безопасности	1.Для обеспечения безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры должны применяться средства защиты информации, прошедшие оценку на соответствие требованиям по безопасности в формах:  1 обязательной аттестации  2 лицензирования  3 обязательной сертификации

**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:** 10

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Онлайн тест

**Краткое содержание задания:**

Дать правильные ответы на вопросы теста

**Контрольные вопросы/задания:**

Уметь: применять современные информационные системы при обеспечении безопасности и	1.Приемочные испытания значимого объекта КИИ и его подсистемы безопасности проводятся в соответствии с:
--	---

защиты государственной тайны	<p>1 пожеланиями субъекта КИИ</p> <p>2 актом о вводе в эксплуатацию</p> <p>3 программой и методикой приемочных испытаний</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-6. КМ-6**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 50

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** онлайн тест

**Краткое содержание задания:**

Дать правильные ответы на вопросы теста

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Уметь: применять современные информационные системы при обеспечении безопасности и защиты государственной тайны</p>	<p>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> <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

## 3 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>ПК-1</sub> Демонстрирует знание основных принципов, методов и основ построения систем АСУ ТП, обеспечивающих безопасную и надежную работу объектов теплоэнергетики

### 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
6. Особенности обеспечения информационной безопасности ПДн в ИСПДн организации
7. Особенности обеспечения информационной и компьютерной безопасности АСУ ТП
8. Защита информации конфиденциального характера с использованием шифровальных (криптографических) средств
9. Сети передачи данных
10. 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 вышперечисленного.
- 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 вышперечисленное.
- 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.

6. 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

7. Какой объект из перечисленных ниже с большей вероятностью станет жертвой кибератаки?

- Малый бизнес
- Крупный бизнес

Верный ответ: Малый бизнес

8. Что из перечисленного является самой большой угрозой кибербезопасности вашей организации?

- Люди внутри организации
- Люди за пределами организации

Верный ответ: Люди внутри организации

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

- Верно
- Неверно

Верный ответ: Неверно

10. 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.

## ***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