

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

**Направление подготовки/специальность: 09.03.03 Прикладная информатика**

**Наименование образовательной программы: Информационные технологии в теплоэнергетике**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**


**Форма обучения: Заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Разработка корпоративных информационных систем**

**Москва  
2024**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:


Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Щербатов И.А.
	Идентификатор	Р6b2590a8-ShcherbatovIA-d91ec17

И.А.  
Щербатов


## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Щербатов И.А.
	Идентификатор	Р6b2590a8-ShcherbatovIA-d91ec17

И.А.  
Щербатов

Заведующий  
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Щербатов И.А.
	Идентификатор	Р6b2590a8-ShcherbatovIA-d91ec17

И.А.  
Щербатов

## 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 работать с профессиональным программным обеспечением в области теплоэнергетики

ИД-1 работает с профессиональным программным обеспечением в области теплоэнергетики

2. ВК/ПК-1 Способен проводить реинжиниринг информационных систем в теплоэнергетике, проектировать и использовать корпоративные информационные системы

ИД-1 разрабатывает и эксплуатирует информационных систем в теплоэнергетике

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Интеграция данных и приложений в КИС (Тестирование)
2. Корпоративные информационные системы (Контрольная работа)
3. Методология проектирования КИС (Контрольная работа)
4. Основные понятия и определения (Тестирование)

## БРС дисциплины

### 10 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 Основные понятия и определения (Тестирование)

КМ-2 Интеграция данных и приложений в КИС (Тестирование)

КМ-3 Методология проектирования КИС (Контрольная работа)

КМ-4 Корпоративные информационные системы (Контрольная работа)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	14
Основные понятия и определения					
Информационное общество		+			

Корпоративные информационные системы	+			
Интеграция данных и приложений в КИС				
Задачи и функции корпоративных информационных систем		+		
Интеграция данных и приложений в КИС		+		
Методология проектирования КИС				
Стандарты на построение информационных систем			+	
Модели создания КИС			+	
Корпоративные информационные системы				
Корпоративный портал на Microsoft SharePoint Framework				+
«1С:Предприятие				+
Вес КМ:	25	25	25	25

## 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> работает с профессиональным программным обеспечением в области теплоэнергетики	Знать: специализированное программное обеспечение в области теплоэнергетики Уметь: участвовать в разработке программного обеспечения в области теплоэнергетики	КМ-2 Интеграция данных и приложений в КИС (Тестирование) КМ-4 Корпоративные информационные системы (Контрольная работа)
ВК/ПК-1	ИД-1 <sub>ВК/ПК-1</sub> разрабатывает и эксплуатирует информационных систем в теплоэнергетике	Знать: основы разработки структур корпоративных информационных систем Уметь: участвовать в разработке корпоративных информационных систем	КМ-1 Основные понятия и определения (Тестирование) КМ-3 Методология проектирования КИС (Контрольная работа)

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

### **КМ-1. Основные понятия и определения**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Проводится в форме тестирования, время теста 45 минут.

**Краткое содержание задания:**

Показатели информатизации

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: основы разработки структур корпоративных информационных систем	1. Основные этапы жизненного цикла КИС 2. Основные проблемы КИС 3. Корпоративная сеть 4. Структура распределенной корпоративной сети организации с филиалами 5. Информационное общество 6. Тенденции и показатели информатизации 7. Эволюция информационных систем 8. Структура информационных технологий 9. Информационный менеджмент на предприятиях различных сфер деятельности 10. Состав КИС

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

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

## КМ-2. Интеграция данных и приложений в КИС

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студент выполняет типовое индивидуальное задание.

### Краткое содержание задания:

Взаимосвязь информационных потоков

### Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: специализированное программное обеспечение в области теплоэнергетики	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Задачи и функции корпоративных информационных систем.</li><li>2. Информационное пространство управления.</li><li>3. Понятие Корпоративная информационная система (КИС) бизнесобъекта.</li><li>4. Информационные системы, используемые для построения КИС и их функциональное назначение.</li><li>5. Взаимосвязь информационных потоков.</li><li>6. Информационные системы управления предприятием как основа корпоративных систем.</li><li>7. Системы классов CRP, MRP, MPRII, ERP, EPRII, CRM, SCM, CSRP.</li><li>8. Проектирование интеграции данных: распределенные базы данных, репликации данных, интеграция данных на лету, интеграция на основе онтологий.</li><li>9. Big Data. Data Mining.</li><li>10. Интеграция приложений в КИС: Enterprise Application Integration, способы взаимодействия, технологии взаимодействия (вызов удаленных процедур, распределенные объекты, CORBA, DCOM, Web-service), Enterprise Service Bu</li></ol>

### Описание шкалы оценивания:

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

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

### **КМ-3. Методология проектирования КИС**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студент присылает на проверку выполненное типовое задание.

#### **Краткое содержание задания:**

Разработать основные функциональные блоки информационной системы управления деятельностью учреждения или предприятия

#### **Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: участвовать в разработке корпоративных информационных систем	1.Каскадная модель 2.RUP 3.Agile 4.Стандарты на построение информационных систем. 5.Определять функции КИС 6.Проблемы создания единых международных стандартов построения КИС 7.Обобщенная технология создания КИС. 8.Модели создания КИС. 9.Основные функциональные блоки информационной системы управления деятельностью учреждения или предприятия: административное управление, оперативное управление 10.Основные функциональные блоки информационной системы управления деятельностью учреждения или предприятия: управление производством, бухгалтерский учет

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

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

#### **КМ-4. Корпоративные информационные системы**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Студент присылает на проверку выполненное типовое задание.

**Краткое содержание задания:**

Корпоративный портал на Microsoft SharePoint Framework

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: участвовать в разработке программного обеспечения в области теплоэнергетики	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Корпоративный портал на Microsoft SharePoint Framework.</li><li>2.Настройка среды разработки SharePoint Framework.</li><li>3.Архитектура «1С:Предприятие».</li><li>4.Технологическая платформа.</li><li>5.Среда исполнения.</li><li>6.Средства разработки.</li><li>7.Конфигуратор.</li><li>8.Общие механизмы платформы.</li><li>9.Прикладные механизмы платформы.</li><li>10.Общие объекты конфигурации.</li><li>11.Прикладные объекты конфигурации.</li><li>12.Основные бизнес-приложения ( типовые решения) на платформе «1С:Предприятие»</li></ol>

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

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

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 10 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

### Пример билета

1. Тенденции и показатели информатизации
2. Модели создания КИС

### Процедура проведения

Время на выполнения задания 60 минут

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-1ПК-1 работает с профессиональным программным обеспечением в области теплоэнергетики

### Вопросы, задания

- 1.27. Корпоративный портал на Microsoft SharePoint Framework.
- 2.28. Настройка среды разработки SharePoint Framework.
- 3.29. Архитектура «1С:Предприятие».
- 4.30. Технологическая платформа.
- 5.31. Среда исполнения.
- 6.32. Средства разработки. Конфигуратор. Общие механизмы платформы.
- 7.33. Прикладные механизмы платформы. Общие объекты конфигурации.
- 8.34. Прикладные объекты конфигурации.
- 9.35. Основные бизнес-приложения (типовые решения) на платформе «1С:Предприятие»

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Типы «ERP система» и «Не ERP система» выделяются в контексте классификации

Ответы:

- 1) по типам решаемых задач
- 2) по масштабам и сложности решаемых задач
- 3) по совокупности признаков «тип задач - масштаб задач»

Верный ответ: 3

2. Типы «APM», «ERP» и «BPM» и «OLAP» выделяются в контексте классификации

Ответы:

- 1) по типам решаемых задач
- 2) по масштабам и сложности решаемых задач
- 3) по совокупности признаков «тип задач - масштаб задач»

Верный ответ: 1

3. ERP – система, это система, поддерживающая

Ответы:

- 1) управление всеми ресурсами предприятия в рамках выполнения его основных функций
- 2) управление всеми ресурсами предприятия в рамках выполнения его общих функций
- 3) управление всеми ресурсами предприятия в рамках выполнения его специфических функций

Верный ответ: 1

## **2. Компетенция/Индикатор:** ИД-1ВК/ПК-1 разрабатывает и эксплуатирует информационных систем в теплоэнергетике

### **Вопросы, задания**

- 1.1. Информационное общество.
- 2.2. Тенденции и показатели информатизации.
- 3.3. Эволюция информационных систем.
- 4.4. Структура информационных технологий.
- 5.5. Информационный менеджмент на предприятиях различных сфер деятельности.
- 6.6. Корпоративные информационные системы (КИС): состав, проблемы, вопросы разработки, сопровождения и эксплуатации.
- 7.7. Задачи и функции корпоративных информационных систем.
- 8.8. Информационное пространство управления.
- 9.9. Понятие Корпоративная информационная система (КИС) бизнесобъекта.
- 10.10. Информационные системы, используемые для построения КИС и их функциональное назначение.
- 11.11. Взаимосвязь информационных потоков.
- 12.12. Информационные системы управления предприятием как основа корпоративных систем.
- 13.13. Классификация КИС. Эволюция КИС.
- 14.14. Системы классов CRP, MRP, MRPИ, ERP, EPRИ, CRM, SCM, CSRP.
- 15.15. Проектирование интеграции данных: распределенные базы данных, репликации данных, интеграция данных на лету, интеграция на основе онтологий.
- 16.16. Big Data. Data Mining.
- 17.17. Интеграция приложений в КИС: Enterprise Application Integration, способы взаимодействия, технологии взаимодействия (вызов удаленных процедур, распределенные объекты, CORBA, DCOM, Web-service), Enterprise Service Bu
- 18.18. Методологии проектирования программ – каскадная модель, RUP, Agile.
- 19.19. Стандарты на построение информационных систем.
- 20.20. Корпоративные стандарты и их функции.
- 21.21. Отечественные и зарубежные стандарты построения КИС.
- 22.22. Проблемы создания единых международных стандартов построения КИС.
- 23.23. Технологии построения информационных сетей в масштабах организации на основе открытых коммуникационных систем.
- 24.24. Модели создания КИС.
- 25.25. «Виртуальное предприятие»: новая стратегия деятельности предприятий на основе новых информационных и коммуникационных технологий.
- 26.26. Основные функциональные блоки информационной системы управления деятельностью учреждения или предприятия: административное управление, оперативное управление, управление производством, бухгалтерский учет и др.

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

1.Корпоративной информационной системой называется

Ответы:

- 1) сеть из n компьютеров
- 2) совокупность средств для широковещательной передачи информации
- 3) совокупность средств автоматизации управления предприятием

Верный ответ: 3

2.Бизнес-процессом называется

Ответы:

- 1) модель деятельности предприятия, выраженная в терминах внутренних и внешних связей

2) процесс согласования решений руководства компании

3) деятельность менеджеров предприятия

Верный ответ: 1

3. Основным назначением корпоративных информационных систем является

Ответы:

1) оперативное предоставление непротиворечивой, достоверной и структурированной информации для принятия [управленческих решений](#)

2) передача данных в глобальную сеть Интернет

3) обеспечение передачи сообщений между пользователями

Верный ответ: 1

4. Под стратегическим планированием деятельности предприятия понимается

Ответы:

1) планирование с учетом влияния внешних параметров

2) планирование бюджетирования направлений деятельности

3) планирование схемы производственного цикла

Верный ответ: 1

5. Под оперативным планированием деятельности предприятия понимается

Ответы:

1) планирование с учетом влияния внешних параметров

2) планирование бюджетирования направлений деятельности

3) планирование схемы производственного цикла

Верный ответ: 2

6. Функцию управления финансовыми потоками обеспечивают следующие задачи, реализованные в рамках корпоративной информационной системы

Ответы:

1) Бухгалтерское разделение финансов и финансовое планирование по контрактам

2) Материальный учёт и исполнение товарной части контрактов

3) Техничко-экономическое планирование и мониторинг себестоимости

Верный ответ: 1

7. Функцию управления себестоимостью обеспечивают следующие задачи, реализованные в рамках корпоративной информационной системы

Ответы:

1) Бухгалтерское разделение финансов и финансовое планирование по контрактам

2) Материальный учёт и исполнение товарной части контрактов

3) Техничко-экономическое планирование и мониторинг себестоимости

4) Табельный учёт и расчёт заработной платы

Верный ответ: 3

8. Функцию управления персоналом обеспечивают следующие задачи, реализованные в рамках корпоративной информационной системы

Ответы:

1) Бухгалтерское разделение финансов и финансовое планирование по контрактам

2) Материальный учёт и исполнение товарной части контрактов

3) Техничко-экономическое планирование и мониторинг себестоимости

4) Табельный учёт и расчёт заработной платы

Верный ответ: 4

9. Необходимость внедрения интегрированных информационных систем вытекает из задачи

Ответы:

1) обеспечения актуальности информации, поступающей к руководителю

2) обеспечения целостности предприятий

3) конвейерного производства

Верный ответ: 1

10. Информационной моделью корпоративной информационной системы называется

Ответы:

- 1) совокупность правил и алгоритмов функционирования корпоративной системы
- 2) топология сети передачи данных
- 3) аппаратно-техническая база программного комплекса

Верный ответ: 1

11. Под открытостью архитектуры корпоративных информационных систем понимается

Ответы:

- 1) свойство, определяющее возможность конфигурирования системы с помощью настроек
- 2) свойство, определяющее возможность конфигурирования системы с использованием сторонних программных продуктов
- 3) свойство поддерживать технологию размещения системы на серверах удаленного провайдера и работы с ней по каналам Internet

Верный ответ: 2

12. Главной особенностью современных корпоративных информационных систем как товара является

Ответы:

- 1) комплексная поставка программно-аппаратных средств и управленческих технологий
- 2) расширенная возможность масштабирования системы
- 3) поддержка функций электронного документооборота

Верный ответ: 1

## **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*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 («хорошо»)*

*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 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

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

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