

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

**Направление подготовки/специальность: 27.03.02 Управление качеством**

**Наименование образовательной программы: Управление качеством продукции, процессов и услуг**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Автоматизированные системы управления на предприятии**

**Москва  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бауэр В.Ю.
Идентификатор	R5784cde9-KuznetsovaVY-3048f94	

В.Ю. Бауэр

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Знаменская М.А.
Идентификатор	R0edb956b-ZnamenskayaMA-72cea9	

М.А.  
Знаменская

Заведующий  
выпускающей  
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5	

Н.Л. Кетоева

## 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 способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Архитектура и проектирование информационных систем (Тестирование)
2. Информационные ресурсы (Тестирование)
3. Методы защиты информации (Тестирование)
4. Сети ЭВМ и автоматизация проектирования (Тестирование)

### БРС дисциплины

9 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	3	6	9	12
Информация и информационные ресурсы					
Информационное общество		+			
Понятие информационной системы, технологии		+			
Корпоративные информационные системы		+			
Информационные системы и технологии					
Основные информационные технологии в экономике			+		
Понятие и сущность проектирования ИС			+		
Классификация и кодирование информации			+		
Жизненный цикл ИС			+		
Методы повышения надежности информационных систем					

Понятие информационной безопасности			+	
Основные определения и критерии классификации угроз			+	
Автоматизированное проектирование ИС				
Автоматизированное проектирование ИС (CASE-технология)				+
Сети ЭВМ				+
Вес КМ:	25	25	25	25

\$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	ОПК-4(Компетенция)	Знать: сущность проектирования информационных сетей и их особенности понятие информации и информационные ресурсы информационные системы и технологии Уметь: использовать информационные технологии для решения поставленных задач	Информационные ресурсы (Тестирование) Архитектура и проектирование информационных систем (Тестирование) Методы защиты информации (Тестирование) Сети ЭВМ и автоматизация проектирования (Тестирование)

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

### КМ-1. Информационные ресурсы

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

#### Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по теме "Информация и информационные ресурсы"

#### Контрольные вопросы/задания:

Знать: понятие информации и информационные ресурсы	<p>1. Возникновение информационных революций было обусловлено:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) Открытием Америки.</li><li>б) Развитием культуры и образования в соответствующий исторический период.</li><li>в) Открытиями в области естественных наук.</li><li>г) Снижением стоимости сбора, обработки и хранения информации.</li></ul> <p>Ответ: г</p> <p>2. Где впервые было построено информационное общество?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) Западная Европа</li><li>б) Россия</li><li>в) США</li><li>г) Япония</li></ul> <p>Ответ: в</p> <p>3. Что относится к позитивным аспектам перехода к информационному обществу?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) Все большее влияние на общество средств массовой информации</li><li>б) Обеспечен приоритет информации по сравнению с другими ресурсами</li><li>в) Существует проблема отбора качественной и достоверной информации</li><li>г) Многим людям будет трудно адаптироваться к среде информационного общества</li></ul> <p>Ответ: б</p> <p>4. Что относится к отрицательным аспектам перехода к информационному обществу?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) Обеспечен приоритет информации по сравнению с другими ресурсами</li><li>б) Все большее влияние на общество средств</li></ul>
--	---

	<p>массовой информации</p> <p>в) В основу общества заложены автоматизированные генерация, хранение, обработка и использование знаний с помощью информационной техники и технологий</p> <p>г) Информационные технологии приобретают глобальный характер, охватывая все сферы социальной деятельности человека</p> <p>Ответ: б</p> <p>5.Какие основные подходы можно выделить к понятию информация в настоящее время?</p> <p>а) Исторический</p> <p>б) Общенаучный (философский)</p> <p>в) Феноменологический</p> <p>г) Прагматический</p> <p>Ответ: б, в, г</p>
--	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 80%*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*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. Архитектура и проектирование информационных систем**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3-х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

**Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на проверку знаний по теме "Архитектура и проектирование информационных систем"

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: информационные системы	1.Решение плохо структурированных задач
-------------------------------	---

и технологии	<p>управления предприятием решается с помощью:</p> <p>а) Информационная технология обработки данных  б) Информационная технология управления  в) Информационная технология автоматизации офиса  г) Информационная технология поддержки и принятия решений  Ответ: г</p> <p>2.Для решения хорошо структурированных задач используется следующая технология:</p> <p>а) Информационная технология обработки данных  б) Информационная технология управления  в) Информационная технология автоматизации офиса  г) Информационная технология поддержки и принятия решений  Ответ: а</p> <p>3.Искусственный интеллект используется при реализации:</p> <p>а) Информационная технология обработки данных  б) Информационная технология управления  в) Информационная технология автоматизации офиса  г) Информационной технологии экспертных систем  Ответ: г</p> <p>4.К обеспечивающим подсистемам, являющихся общими для любой информационной системы, относятся:</p> <p>а) стратегическое развитие  б) технико-экономическое планирование  в) бухгалтерский учет и анализ хозяйственной деятельности  г) математическое (алгоритмическое и программное) обеспечение  Ответ: г</p> <p>5.Что относится к функциональному составу MES-системы?</p> <p>а) Сбор данных о затратах  б) Визуализация производственных процессов  в) Организация труда  г) Интеграция с технологическим оборудованием и ERP  Ответ: а, б, г</p>
--------------	--

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется, если задание выполнено в полном объеме или выполнено верно на 80%*

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто*

*Оценка: 3*



*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*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. Методы защиты информации**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС: 25**

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "Письменная работа"

#### **Краткое содержание задания:**

Контрольная точка направлена на рассмотрение архитектуры и проектирования информационных систем

#### **Контрольные вопросы/задания:**

<p>Уметь: использовать информационные технологии для решения поставленных задач</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Перечислите для решения каких задач используется информационная технология поддержки и принятия решений</li><li>2.Опишите какими особенностями характеризуется каноническое проектирование информационных систем</li><li>3.Перечислите основные составляющие информационной безопасности</li><li>4.Перечислите основные методы типового проектирования информационных систем</li><li>5.Опишите как реализуются с помощью криптографии, следующие сервисы безопасности</li><li>6.Перечислите основные методы шифрования, которые используются в классической криптографии</li></ol>
---	--

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*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: 75*

*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: 60*

*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. Сети ЭВМ и автоматизация проектирования

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Решенные задания по вариантам отправляются в СДО "Прометей" в рамках функционала "Письменная работа"

#### Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на рассмотрение автоматизированного проектирование информационных сетей

#### Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: сущность проектирования информационных сетей и их особенности</p>	<p>1.Компьютерная сеть интранет это: а) Сеть с шинной топологией использующая линейный общий канал связи б) Частная внутрифирменная или межфирменная компьютерная сеть в) Сеть с кольцевой топологией где все узлы соединены в единую замкнутую петлю г) Канальный протокол организации и управления физическим каналом передачи данных ответ: б</p> <p>2.Корпоративные сети – это сети масштаба: а) Корпорации б) Области в) Региона г) Района ответ: а</p> <p>3.В модель OSI включает в себя следующие уровни взаимодействия: а) Канальный б) Сетевой в) Транспортный г) Маркетинговый ответ: а, б, в</p> <p>4.Основные черты CASE-технологии: а) любые средства проектирования ИС и/или моделирования предметной области б) охватывают анализ, проектирование, разработку, сопровождение информационных систем в) повышают эффективность использования существующих методологий за счет автоматизации г) базируется на искусственном интеллекте ответ: а, б, в</p> <p>5.В настоящее время существуют следующие основные подходы к проектированию информационных систем с использованием CASE-средств:</p>
---	--

	а) Функционально-ориентированный (структурный) б) Объектно-ориентированный в) Линейный г) Сетевой ответ: а, б
--	---

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 85*

*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: 75*

*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: 60*

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

*Оценка: 2*

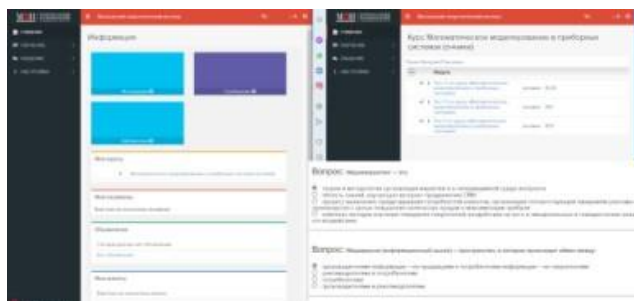
*Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено*

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

9 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета



## Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа ( в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов ( в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

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

### **1. Компетенция/Индикатор: ОПК-4(Компетенция)**

#### **Вопросы, задания**

- 1.Перечислите для решения каких задач используется информационная технология поддержки и принятия решений
- 2.Опишите какими особенностями характеризуется каноническое проектирование информационных систем
- 3.Перечислите какие документы формируются на предпроектной стадии создания информационной системы
- 4.Перечислите основные методы типового проектирования информационных систем
- 5.Опишите что в себя включает стадия сопровождения
- 6.Перечислите цели использования CASE-технологии
- 7.Опишите каким образом классифицируются CASE-средства
- 8.Перечислите основные виды диаграмм, используемые в качестве основных средств структурного анализа и проектирования
- 9.Перечислите показатели качества информационно-вычислительных сетей
- 10.Перечислите основные сетевые решения, которые проектировщик должен выбрать для проектируемой компьютерной сети

## Материалы для проверки остаточных знаний

1. Чем было обусловлено возникновение информационных революций?

Ответы:

а) Открытием Америки б) Развитием культуры и образования в соответствующий исторический период в) Открытиями в области естественных наук г) Снижением стоимости сбора, обработки и хранения информации

Верный ответ: г

2. Где впервые было построено информационное общество?

Ответы:

а) Западная Европа б) Россия в) США г) Япония

Верный ответ: в

3. Что относится к позитивным аспектам перехода к информационному обществу?

Ответы:

а) Все большее влияние на общество средств массовой информации б) Обеспечен приоритет информации по сравнению с другими ресурсами в) Существует проблема отбора качественной и достоверной информации г) Многим людям будет трудно адаптироваться к среде информационного общества

Верный ответ: б

4. Что относится к отрицательным аспектам перехода к информационному обществу?

Ответы:

а) Обеспечен приоритет информации по сравнению с другими ресурсами б) Все большее влияние на общество средств массовой информации в) В основу общества заложены автоматизированные генерация, хранение, обработка и использование знаний с помощью информационной техники и технологий г) Информационные технологии приобретают глобальный характер, охватывая все сферы социальной деятельности человека

Верный ответ: б

5. Какие основные подходы можно выделить к понятию информация в настоящее время?

Ответы:

а) Исторический б) Общенаучный (философский) в) Феноменологический г) Прагматический

Верный ответ: б, в, г

6. Что относится к информационным функциям?

Ответы:

а) Измерение значений параметров б) Подготовка и обмен информации в) Реализация заданных режимов управления г) Ничего из вышеперечисленного

Верный ответ: а, б, в

7. Какие характеристики КИС являются определяющими ее эффективность?

Ответы:

а) Пользовательский интерфейс и его возможности б) Системы документов и документооборот в) Сетевые технологии, их масштабы и топология сети г) Централизованная или распределенная БД

Верный ответ: а, б, в, г

8. Что относится к функциям HRM-систем?

Ответы:

а) Поиск персонала б) Организация труда в) Визуализация производственных процессов г) Сбор данных о затратах

Верный ответ: а, б

9. На какие подсистемы делится информационная система?

Ответы:

а) Правовые подсистемы б) Обеспечивающие подсистемы в) Организационные подсистемы г) Функциональные подсистемы

Верный ответ: б, в, г

10. Что относится к функциональному составу MES-системы?

Ответы:

а) Сбор данных о затратах б) Визуализация производственных процессов в) Организация труда г) Интеграция с технологическим оборудованием и ERP

Верный ответ: а, б, г

## **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы на все вопросы даны верно. Четко сформулированы особенности практических решений. Студент показал при ответе на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, что владеет материалом изученной дисциплины, свободно применяет свои знания для объяснения различных явлений

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки. Студент правильно выполнил задание и в основном правильно ответил на вопросы экзаменационного билета и на дополнительные вопросы, но допустил при этом незначительные ошибки

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. Студент в ответах на вопросы экзаменационного билета допустил существенные и даже грубые ошибки, но затем исправил их сам, либо наметил правильный путь его выполнения

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания:* Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно. Студент не ответил на вопросы экзаменационного билета и не смог решить задачу, либо наметить правильный путь решения вопросов из билета. Из другого экзаменационного билета на тот же раздел дисциплины, выданного взамен первого билета, правильного ответа тоже не было получено, либо при ответе на дополнительные вопросы обнаружилось незнание большого раздела программы

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

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