

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

**Направление подготовки/специальность: 27.03.04 Управление в технических системах**

**Наименование образовательной программы: Управление и информатика в технических системах**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Системы управления базами данных**

**Москва  
2024**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

|  |                                                    |                               |
|--|----------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|  | Владелец                                           | Полотнов М.М.                 |
|  | Идентификатор                                      | R1da99163-PolotnovMM-7671a135 |

М.М.  
Полотнов

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

|  |                                                    |                               |
|--|----------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                               |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                               |
|  | Владелец                                           | Сидорова Е.Ю.                 |
|  | Идентификатор                                      | R0deebce9-SidorovaYY-923dc6a8 |

Е.Ю.  
Сидорова

Заведующий  
выпускающей кафедрой

|  |                                                    |                                |
|--|----------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|  | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|  | Владелец                                           | Бобряков А.В.                  |
|  | Идентификатор                                      | R2c90f415-BobriakovAV-70dec1fa |

А.В.  
Бобряков

## 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 проводить натурные и вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления

ИД-3 Демонстрирует понимание устройства и функционирования современных информационных систем, методологии и технологии проектирования и использования баз данных

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Защита лабораторной работы №1 (Программирование (код))
2. Защита лабораторной работы №4 (Программирование (код))
3. Защита лабораторных работ №2 и №3 (Программирование (код))
4. Защита лабораторных работ №5 и №6 (Программирование (код))

## БРС дисциплины

7 семестр

| Раздел дисциплины                                                         | Веса контрольных мероприятий, % |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|
|                                                                           | Индекс КМ:                      | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
|                                                                           | Срок КМ:                        | 4    | 8    | 12   | 16   |
| Введение. Информационные системы на базах данных.                         |                                 |      |      |      |      |
| Основные понятия в области баз данных.                                    |                                 |      | +    |      |      |
| Информационные системы (ИС).                                              |                                 |      | +    |      |      |
| БД и их пользователи.                                                     |                                 | +    |      |      |      |
| Предметная область ИС. Концептуальное (инфологическое) проектирование БД. |                                 |      |      |      |      |
| Предметная область и инфологическое проектирование БД.                    |                                 | +    |      | +    |      |
| Функции и архитектура СУБД.                                               |                                 |      |      |      |      |
| СУБД, архитектура и компоненты.                                           |                                 |      |      | +    |      |
| СУБД, организация и целостность информации.                               |                                 |      |      | +    |      |

|                                                                                      |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| Модели данных в СУБД.                                                                |    |    |    |    |
| Модели данных в СУБД.                                                                |    | +  |    |    |
| Математические основы манипулирования реляционными данными.                          |    |    |    |    |
| Математические основы реляционного исчисления.                                       | +  |    |    |    |
| Свойства и взаимосвязи в реляционных отношениях.                                     | +  |    |    |    |
| Организация среды хранения данных и методы доступа к данным. Языковые средства СУБД. |    |    |    |    |
| Организация среды хранения данных.                                                   |    |    |    | +  |
| Языковые средства СУБД.                                                              |    |    |    | +  |
| Многопользовательская работа с СУБД.                                                 |    |    |    |    |
| Многопользовательская работа с СУБД.                                                 |    |    |    | +  |
| Основные группы реляционных СУБД.                                                    |    |    |    | +  |
| Распределенные БД и распределенные СУБД.                                             |    |    |    |    |
| Распределенные БД и распределенные СУБД.                                             |    |    |    | +  |
| Работа с данными в распределенных СУБД.                                              |    |    |    | +  |
| Вес КМ:                                                                              | 20 | 25 | 25 | 30 |

\$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-ЗПК-1 Демонстрирует понимание устройства и функционирования современных информационных систем, методологии и технологии проектирования и использования баз данных | <p>Знать:</p> <p>Назначение, основные компоненты и функции СУБД, принципы проектирования и организации хранения баз данных; основы теории реляционных баз данных;</p> <p>Современные архитектурные решения автоматизированных информационных систем на основе базы данных;</p> <p>Современные методы и средства создания автоматизированные информационные системы на основе базы данных.</p> <p>Уметь:</p> <p>Проектировать реляционные структуры баз данных, автоматизированные информационные системы на основе базы данных;</p> | <p>Защита лабораторной работы №1 (Программирование (код))</p> <p>Защита лабораторной работы №4 (Программирование (код))</p> <p>Защита лабораторных работ №2 и №3 (Программирование (код))</p> <p>Защита лабораторных работ №5 и №6 (Программирование (код))</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>выполнять манипуляции по поиску, хранению, обработке и анализу информации с данными реляционных СУБД;</p> <p>Использовать СУБД и инструментальные средства для разработки приложений работы с базами данных;</p> <p>Разрабатывать многофункциональные программные приложения с использованием баз данных;</p> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

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

### **КМ-1. Защита лабораторной работы №1**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Программирование (код)

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** выдача студентам индивидуальных контрольных заданий. Консультации по содержанию задания. Выполнение заданий студентами. Проверка результатов выполнения.

#### **Краткое содержание задания:**

Включает 5-6 пунктов. Каждый пункт отражает один из функционалов ИС. Требуется реализация макета программной оболочки системы. Для выполнения задания по каждому пункту студент должен определить размещение функционала в интерфейсе пользователя. Макет интерфейса пользователя должен быть реализован в среде разработки.

#### **Контрольные вопросы/задания:**

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уметь: Проектировать реляционные структуры баз данных, автоматизированные информационные системы на основе базы данных; выполнять манипуляции по поиску, хранению, обработке и анализу информации с данными реляционных СУБД; | 1.Какие инструментальные средства использованы при реализации макета?<br>2.Как выполнить перегруппирование функций в интерфейсе? |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: зачтено*

*Описание характеристики выполнения знания:* Для оценки зачтено выполнение задания должно быть не менее 50%. Должен быть реализован макет, функционирующий на компьютере. Возможны погрешности в формировании макета интерфейса системы.

*Оценка: не зачтено*

*Описание характеристики выполнения знания:* Для оценки не зачтено выполнение задания должно быть менее 50%. Макет не имеет функционирующей компьютерной реализации. Функционал ИС учтен не полностью.

### **КМ-2. Защита лабораторных работ №2 и №3**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Программирование (код)

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** выдача студентам индивидуальных контрольных заданий. Консультации по содержанию задания. Выполнение заданий студентами. Проверка результатов выполнения.

#### **Краткое содержание задания:**

Необходима реализация контроля целостности исходных баз данных системы. Восстановление целостности данных в случае обнаружения нарушений. Реализация просмотра информации баз данных. Установление правил ссылочной целостности данных при их изменения.

Проектирование модульной структуры ИС. Реализация фильтрации и упорядочивания данных в информационных таблицах БД. Реализация добавления/редактирования данных. Обеспечение семантической целостности данных при их изменения.

#### **Контрольные вопросы/задания:**

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знать: Назначение, основные компоненты и функции СУБД, принципы проектирования и организации хранения баз данных; основы теории реляционных баз данных;</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Какие базовые функции выполняют СУБД?</li> <li>2.Какими компонентами СУБД может быть обеспечена целостность данных?</li> <li>3.Как модульная структура ИС соотносится с функциональными единицами?</li> <li>4.Что такое семантическая целостность баз данных?</li> <li>5.Что такое ссылочная целостность в реляционных таблицах?</li> <li>6.Как должны учитываться ситуации с пропуском данных в таблицах?</li> </ol>                          |
| <p>Уметь: Использовать СУБД и инструментальные средства для разработки приложений работы с базами данных;</p>                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Какие ключевые параметры были использованы для реализации фильтрации данных?</li> <li>2.Какие приемы использованы для упорядочивания данных при визуализации?</li> <li>3.Какие атрибуты включены в контроль семантической целостности?</li> <li>4.Какие приемы использованы для обнаружения нарушений целостности исходных данных?</li> <li>5.Какие механизмы использованы для обеспечения целостности данных при их корректировке?</li> </ol> |

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания:* Функциональные требования по теме реализованы полностью. Возможны только несущественные погрешности в результатах выполнения.

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* В выполнении задания требования по теме учтены с пропуском 1 пункта проверки. В результатах выполнения могут быть только небольшие погрешности.

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* В выполнении задания требования по теме учтены с пропуском 2-3 пунктов проверки. В результатах выполнения могут быть только погрешности.

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания:* Для оценки 2 выполнение задания должно быть менее 60%. В выполнении задания требования по теме учтены с пропуском более 3 пунктов проверки. В результатах выполнения могут быть существенные погрешности.

### КМ-3. Защита лабораторной работы №4

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Программирование (код)

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** выдача студентам индивидуальных контрольных заданий. Консультации по содержанию задания. Выполнение заданий студентами. Проверка результатов выполнения.

**Краткое содержание задания:**

задание условий фильтрации информации в интерфейсах просмотра данных. Реализация отчетных форм в условиях фильтрации информации. Формирование документируемых отчетов по реализованным формам. Перекрестное тестирование реализованных форм.

**Контрольные вопросы/задания:**

|                                                                                                                |                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: Современные методы и средства создания автоматизированные информационные системы на основе базы данных. | 1.Как реляционные операции реализуются в реляционных СУБД?<br>2.Как в ИС обеспечивается поддержка бизнес процессов предметной области? |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания:* Функциональные требования по лабораторной работе реализованы полностью. Возможны только несущественные погрешности в результатах выполнения.

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* В выполнении задания требования по теме учтены с пропуском 1 пункта проверки. В результатах выполнения могут быть только небольшие погрешности.

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* В выполнении задания требования по теме учтены с пропуском 2-3 пунктов проверки. В результатах выполнения могут быть только погрешности.

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания:* Для оценки 2 выполнение задания должно быть менее 60%. В выполнении задания требования по теме учтены с пропуском более 3 пунктов проверки. В результатах выполнения могут быть существенные погрешности.

### КМ-4. Защита лабораторных работ №5 и №6

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Программирование (код)

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Выдача студентам индивидуальных контрольных заданий. Консультации по содержанию задания. Выполнение заданий студентами. Проверка результатов выполнения.

**Краткое содержание задания:**

Комплексная отладка ПС. Разработка тестов для функционального тестирования. Функциональное тестирование. Тестирование интерфейсов. Создание дистрибутива. Разработка плана демонстрации разработанной ИС. Подготовка и представление Руководства пользователя. Подготовка и представление Руководства системного программиста. Демонстрация ИС (сдача разработки).

**Контрольные вопросы/задания:**

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать: Современные архитектурные решения автоматизированных информационных систем на основе базы данных; | 1. Как в СУБД реализуется многопользовательский доступ к данным?<br>2. Что осуществляется при комплексной отладке ПС?<br>3. В чем различие распределенного доступа к БД и распределенных БД?<br>4. В чем специфичность выполнения реляционных операций в распределенных СУБД?                    |
| Уметь: Разрабатывать многофункциональные программные приложения с использованием баз данных;             | 1. Чем надо руководствоваться при функциональном тестировании разработки?<br>2. Как в программных средствах реализована помощь пользователю?<br>3. Какие аспекты потребовали обязательного отражения в Руководстве системного программиста?<br>4. Как был построен план демонстрации разработки? |

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания:* Функциональные требования по лабораторной работе реализованы полностью. Возможны только несущественные погрешности в результатах выполнения.

*Оценка: 4*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 75*

*Описание характеристики выполнения знания:* В выполнении задания требования по теме учтены с пропуском 1 пункта проверки. В результатах выполнения могут быть только небольшие погрешности.

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* В выполнении задания требования по теме учтены с пропуском 2-3 пунктов проверки. В результатах выполнения могут быть только погрешности.

*Оценка: 2*

*Описание характеристики выполнения знания:* В выполнении задания требования по теме учтены с пропуском более 3 пунктов проверки. В результатах выполнения могут быть существенные погрешности.

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 7 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

### Пример билета

- 1) СУБД, их назначение, классификация и основные функции.
- 2) Поддержка целостности данных в СУБД. Примеры обеспечения целостности данных. Транзакции в СУБД.

### Процедура проведения

Процедура проведения экзамена определяется текущим положением "Положение о промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ". Экзамен письменный. Студент получает билет с 2 вопросами по лекционному курсу, в том числе вопрос практической направленности. Время на подготовку ответа – 60 мин. По результатам проверки ответов выставляется оценка за экзамен, которая проставляется в системе БАРС.

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-ЗПК-1 Демонстрирует понимание устройства и функционирования современных информационных систем, методологии и технологии проектирования и использования баз данных

### Вопросы, задания

1. Структуры внешней памяти реляционных СУБД. Хранение отношений.
2. Нормализация реляционных таблиц. Пример нормализации таблицы
3. Языковые средства СУБД.
4. Обобщенная архитектура СУБД, уровни архитектуры.
5. Поддержка целостности данных в СУБД. Транзакции в СУБД.

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. СУБД поддерживает несколько уровней абстракции данных. На каком из уровней абстракции допускается многозначность представления данных:

Ответы:

- Внешний пользовательский
- Концептуальный (логический)
- Внутренний

Верный ответ: Внешний пользовательский.

2. Можно ли на языке SQL написать программное приложение по работе с БД?

Ответы:

- Можно
- Нельзя

Верный ответ: Нельзя

3. Документальные информационные системы призваны обеспечивать работу:

Ответы:

- С согласованными взаимосвязанными таблицами данных

- С полнотекстовыми документами
- С одиночными таблицами данных специального типа
- С произвольными таблицами.

Верный ответ: С полнотекстовыми документами.

4. Что характеризует транзакции в СУБД?

Ответы:

- Обмен информацией между оперативной и внешней памятью блоками заданного размера
- Последовательность операций по изменению БД, сохраняющая ее логическую целостность
- Выполнение фрагмента программного кода по реализации информационного запроса к совокупности таблиц БД

Верный ответ: Последовательность операций по изменению БД, сохраняющая ее логическую целостность

5. Ограничения целостности в БД призваны:

Ответы:

- Определить правила на значения данных и их взаимосвязи
- Обеспечить свободу проектировщику для определения области допустимых значений атрибутов
- Снять жесткие ограничения на взаимосвязь атрибутов таблиц данных

Верный ответ: Определить правила на значения данных и их взаимосвязи

6. Параллельный доступ множества пользователей к БД реализуется специальными средствами СУБД. Что из перечисленных средств обязательно для обеспечения параллельного доступа:

Ответы:

- Блокирование ресурсов данных
- Техника транзакций
- Использование трехуровневой архитектуры «клиент-сервер»

Верный ответ: Использование трехуровневой архитектуры «клиент-сервер»

7. При проектировании структуры БД необходимо избегать ошибочного установления взаимосвязи таблиц, для чего требуется избегать:

Ответы:

- Использование длинных составных ключей
- Создания ловушек ветвления и разрыва
- Размещения в одной таблице информации о нескольких информационных объектах

Верный ответ: Создания ловушек ветвления и разрыва

8. Какие условия накладываются на ключи БД:

Ответы:

- Уникальности и минимальности
- Количество атрибутов в составном ключе не должно превышать количества таблиц
- Ключи БД должны обеспечивать достижение заданной степени и мощности отношений

Верный ответ: Уникальности и минимальности

9. Обязательно ли использовать все имеющиеся механизмы СУБД для обеспечения целостности данных?

Ответы:

- Обязательно
- Не обязательно

Верный ответ: Не обязательно

10. В основе манипуляций реляционными таблицами лежат операторы реляционной алгебры. При работе с БД программист инициирует выполнение реляционных операторов:

Ответы:

- Непосредственной их записью в тексте программного кода
  - Использую языковые средства СУБД
  - Использую специальный язык для инициации выполнения отдельных операторов;
- Верный ответ: Использую языковые средства СУБД

11. Можно ли избежать избыточности данных в реляционных СУБД?

Ответы:

- Да
- Нет

Верный ответ: Нет

12. При работе реляционными БД, как правило, рекомендуется представлять данные в нормализованных таблицах:

Ответы:

- До первой нормальной формы ( 1 НФ)
- До 2 НФ
- До 3 НФ
- До НФ Бойса-Кодда
- До 4 НФ
- До 5 НФ

Верный ответ: До 3 НФ

13. Какое из утверждений не корректно?

Ответы:

- Язык определения данных и Язык манипулирования данными являются частью языковых средств СУБД
- Язык определения данных и Язык манипулирования данными являются частью языка SQL
- Языковые средства СУБД всегда полностью обеспечивают разработку приложений для работы с БД
- Языковые средства СУБД могут полностью обеспечивать разработку приложений для работы с БД

Верный ответ: Языковые средства СУБД всегда полностью обеспечивают разработку приложений для работы с БД

14. Где размещается СУБД, обслуживающая централизованную БД в информационных системах с архитектурой «клиент-сервер»?

Ответы:

- На сервере
- На клиенте
- На сервере приложений
- На Web-сервере

Верный ответ: На сервере.

15. Допускается ли в распределенных БД дублирование информации по узлам распределения данных?

Ответы:

- Допускается
- Допускается, но только по отдельным атрибутам
- Допускается, но только по отдельным кортежам
- Не допускается.

Верный ответ: Допускается

## **II. Описание шкалы оценивания**

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка 5 «отлично» выставляется, если задание выполнено в полном объеме или имеет несущественные погрешности.

*Оценка:* 4

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 70

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка 4 «хорошо» выставляется, если задание выполнено в полном объеме, но имеется не более 2 ошибок.

*Оценка:* 3

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется, если задание выполнено не менее, чем на 60% или имеется не более 4 ошибок.

*Оценка:* 2

*Описание характеристики выполнения знания:* Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется, если задание выполнено менее, чем на 60%, или полностью отсутствует ответ на один из вопросов.

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

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и экзаменационной составляющих.