

**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: Прикладная информатика в экономике**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очно-заочная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Базы данных**

**Москва  
2025**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бурцев А.П.
	Идентификатор	R40f6f746-BurtsevAP-d080b823

А.П. Бурцев

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Петров С.А.
	Идентификатор	R75f078b9-PetrovSA-cc5dcd67

С.А. Петров

Заведующий  
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Невский А.Ю.
	Идентификатор	R4bc65573-NeviskyAY-0b6e493d

А.Ю.  
Невский

## **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-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

ИД-1 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

2. ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ИД-3 Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

3. ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ИД-3 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Защита лабораторных работ №1, №2 (Лабораторная работа)
2. Защита лабораторных работ №3, №4 (Лабораторная работа)
3. Защита лабораторных работ №5, №6, №7 (Лабораторная работа)
4. Защита лабораторных работ №8, №9, №10 (Лабораторная работа)
5. Практическая работа №1 (Проверочная работа)
6. Практическая работа №2 (Лабораторная работа)
7. Практическая работа №3 (Лабораторная работа)
8. Практическая работа №4 (Лабораторная работа)
9. Практическая работа №5 (Лабораторная работа)

**БРС дисциплины**

## 2 семестр

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

- КМ-1 Защита лабораторных работ №1, №2 (Лабораторная работа)
- КМ-2 Защита лабораторных работ №3, №4 (Лабораторная работа)
- КМ-3 Защита лабораторных работ №5, №6, №7 (Лабораторная работа)
- КМ-4 Защита лабораторных работ №8, №9, №10 (Лабораторная 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	15
Информационные системы и приложения и их классификация.					
Классификация информационных систем.	+				
Основные понятия баз данных.					
Основные понятия баз данных	+				
Моделирование данных.					
Основные модели данных.	+				
Платформа SQL-Server.					
Структура SQL-Server.			+		
Создание базы данных.					
Команда Create Database и ее параметры.			+		
Типы данных SQL-Server.					
Числовые типы данных.			+		
Создание таблиц.					
Команда CreateTable.			+		
Команды манипулирования данными.					
Предложение Select – выборка данных.				+	+
Понятие индекса базы данных.					
Создание индекса и управление индексами.				+	+
Ограничения целостности данных.					

Типы ограничений целостности данных.			+	+
Представления базы данных.				
Команда Create View.			+	+
Хранимые процедуры и функции.				
Команда Create Procedure.			+	+
Концепция транзакций.				
Выполнение транзакции и откат транзакции.			+	+
Вес КМ:	25	25	25	25

### 3 семестр

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

- КМ-5 Практическая работа №1 (Проверочная работа)
- КМ-6 Практическая работа №2 (Лабораторная работа)
- КМ-7 Практическая работа №3 (Лабораторная работа)
- КМ-8 Практическая работа №4 (Лабораторная работа)
- КМ-9 Практическая работа №5 (Лабораторная работа)

#### Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-5	КМ-6	КМ-7	КМ-8	КМ-9
	Срок КМ:	4	6	8	12	15
Введение в проектирование баз данных.						
Системы управления базами данных. Архитектура клиент-сервер.	+	+				
Концепции современных СУБД.						
Данные и модели данных. Виды систем управления баз данных. Сетевые базы данных. Иерархические базы данных. Концепция реляционной базы данных.	+	+				
Жизненный цикл проектирования базы данных и нормативная документация.						
Выбор предметной области. Жизненный цикл проектирования информационных систем и баз данных. Анализ требований к базам данных.	+	+				
Основные понятия реляционных баз данных.						
Понятие отношения. Реляционная алгебра. Понятие типов данных. Понятие домена. Понятие атрибута. Понятие кортежа.	+	+				
Введение в семантическое моделирование.						

Понятие сущности. Атрибуты сущности. Экземпляры сущности. Отличимость экземпляров сущности и первичный ключ.	+	+			
Проектирование баз данных в среде SQLDeveloper Data Modeler.					
Назначение и характеристики Data Modeler. Установка Data Modeler. Разработка логической схемы БД. Свойства сущностей. Свойства атрибутов. Свойства связей. Преобразование в физический уровень.			+		
Технология проектирования структуры базы данных.					
Выбор предметной области. Выделение сущностей. Создание сущностей и атрибутов. Переход к физической базе данных. Создание связей. Внешние ключи.			+		
Примеры проектирования баз данных.					
Задача «открытый опенспейс». Пример связей многие ко многим.			+		
Проектирование методом нормализации.					
Принцип нормализации. Нормальные формы и их иерархия. Первая нормальная форма.				+	+
Вторая и третья нормальные формы. Форма Бойса-Кодда.					
Полная функциональная зависимость. Вторая нормальная форма. Аномалии второй нормальной формы.				+	+
Четвертая и пятая нормальные формы.					
Четвертая нормальная форма. Многозначные зависимости. Примеры приведения к четвертой нормальной форме. Пятая нормальная форма.				+	+
Вес КМ:	20	20	20	20	20

### БРС курсовой работы/проекта

### 3 семестр

#### Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по курсовой работе:

КМ-1 Выбор темы

КМ-2 Соблюдение графика выполнения, качество оформления КР, уровень проектирования БД

**Вид промежуточной аттестации** – защита КР.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %		
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2
	Срок КМ:	8	15
Практическая работа №1		+	
Практическая работа №2			+

Практическая работа №3		+
Практическая работа №4		+
Практическая работа №5		+
Вес КМ:	30	70

## 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-2	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать: типы и структуры данных; Уметь: программировать хранимые процедуры и функции;	КМ-1 Защита лабораторных работ №1, №2 (Лабораторная работа) КМ-5 Практическая работа №1 (Проверочная работа) КМ-6 Практическая работа №2 (Лабораторная работа)
ОПК-3	ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	Знать: основные понятия информационных систем; Уметь: отлаживать, тестировать и документировать хранимые процедуры и функции;	КМ-2 Защита лабораторных работ №3, №4 (Лабораторная работа) КМ-7 Практическая работа №3 (Лабораторная работа)
ОПК-7	ИД-3 <sub>ОПК-7</sub> Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки	Знать: современные технологии и среды баз данных Уметь: применять современные технологии и среды баз	КМ-3 Защита лабораторных работ №5, №6, №7 (Лабораторная работа) КМ-4 Защита лабораторных работ №8, №9, №10 (Лабораторная работа) КМ-8 Практическая работа №4 (Лабораторная работа) КМ-9 Практическая работа №5 (Лабораторная работа)



	<p>информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p>	<p>данных при решении задач профессиональной деятельности.</p>	
--	--	--	--

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

### 2 семестр

#### КМ-1. Защита лабораторных работ №1, №2

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Набор текста оператора языка SQL в среде SQL-сервер, исправление ошибок в тексте оператора, если они есть, запуск оператора на выполнение и получение результатов, показ текста оператора и результатов его работы преподавателю.

#### **Краткое содержание задания:**

Создание таблиц базы данных, наполнение данными этих таблиц и создание индексов базы данных для этих таблиц, практическое освоение работы операторов языка SQL: Select, Insert, Update, Delete.

#### **Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: типы и структуры данных;	1. Команда Create table 2. Оператор Select

#### **Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 90-100 процентов*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 80-89 процентов*

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 60-79 процентов*

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание выполнено на 59 и меньше процентов*

#### КМ-2. Защита лабораторных работ №3, №4

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Набор текста оператора языка SQL в среде SQL-сервер, исправление ошибок в тексте оператора, если они есть, запуск оператора на выполнение и получение результатов, показ текста оператора и результатов его работы преподавателю.

**Краткое содержание задания:**

Выполнение сложных списковых запросов по нескольким таблицам базы данных и запросов с подзапросами

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: основные понятия информационных систем;	1.Операция соединения нескольких таблиц базы данных

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание должно быть выполнено на 90-100 процентов

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание должно быть выполнено на 80-89 процентов

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание должно быть выполнено на 60-79 процентов

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание выполнено на 59 и меньше процентов

**КМ-3. Защита лабораторных работ №5, №6, №7**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Набор текста оператора языка SQL в среде SQL-сервер, исправление ошибок в тексте оператора, если они есть, запуск оператора на выполнение и получение результатов, показ текста оператора и результатов его работы преподавателю.

**Краткое содержание задания:**

Выполнение одномерных статистических запросов по одной или нескольким таблицам базы данных, практическое освоение операторов grant, revoke, union и create view, освоение операций создания контрольных ограничений и правил для поддержки целостности данных

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
---	------------------------------

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: современные технологии и среды баз данных	1.Контрольные ограничения данных

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения задания: Задание должно быть выполнено на 90-100 процентов*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения задания: Задание должно быть выполнено на 80-89 процентов*

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения задания: Задание должно быть выполнено на 60-79 процентов*

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения задания: Задание выполнено на 59 и меньше процентов*

**КМ-4. Защита лабораторных работ №8, №9, №10**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Набор текста оператора языка SQL в среде SQL-сервер, исправление ошибок в тексте оператора, если они есть, запуск оператора на выполнение и получение результатов, показ текста оператора и результатов его работы преподавателю.

**Краткое содержание задания:**

Создание сложных (с элементами программирования) хранимых процедур для реализации двумерных и трехмерных статистических запросов, практическое освоение создания элементарных триггеров, отображение таблицы базы данных вместе с данными в Windows-окне

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: современные технологии и среды баз данных	1.Операторы программирования языка SQL 2.Оператор Create trigger 3.Предопределенные таблицы

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения задания: Задание должно быть выполнено на 90-100 процентов*

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 80-89 процентов

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 60-79 процентов

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Задание выполнено на 59 и меньше процентов

### 3 семестр

#### КМ-5. Практическая работа №1

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Проверочная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Набор текста принципиального задания в программе Word, исправление ошибок в тексте, если они есть, показ текста преподавателю.

#### **Краткое содержание задания:**

Постановка и формализация задачи

#### **Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: программировать хранимые процедуры и функции;	1. Логическая схема базы данных 2. Физическая схема базы данных и ее связь с логической схемой

#### **Описание шкалы оценивания:**

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 90-100 процентов

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 80-89 процентов

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 60-79 процентов

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Задание выполнено на 59 и меньше процентов

## КМ-6. Практическая работа №2

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Набор текста оператора языка SQL в среде SQL-сервер, исправление ошибок в тексте оператора, если они есть, запуск оператора на выполнение и получение результатов, показ текста оператора и результатов его работы преподавателю.

**Краткое содержание задания:**

Разработка структуры данных базы данных

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: программировать хранимые процедуры и функции;	1. Команда Create DataBase.

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание должно быть выполнено на 90-100 процентов

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание должно быть выполнено на 80-89 процентов

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание должно быть выполнено на 60-79 процентов

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание выполнено на 59 и меньше процентов

## КМ-7. Практическая работа №3

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Набор текста операторов языка SQL в среде SQL-сервер, исправление ошибок в текстах операторов, если они есть, запуск операторов на выполнение и получение результатов, показ текстов операторов и результатов их работы преподавателю.

**Краткое содержание задания:**

Генерация скриптов и развертывание базы данных на сервере БД.

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: отлаживать, тестировать и документировать хранимые процедуры и функции;	1.Изображение разных видов связей в SQL Developer Datamodeler.

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 90-100 процентов*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 80-89 процентов*

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 60-79 процентов*

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание выполнено на 59 и меньше процентов*

**КМ-8. Практическая работа №4**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС: 20**

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Набор текста операторов языка SQL в среде SQL-сервер, исправление ошибок в текстах операторов, если они есть, запуск операторов на выполнение и получение результатов, показ текстов операторов и результатов их работы преподавателю.

**Краткое содержание задания:**

Заполнение данными таблиц БД с помощью SQL - developer

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: применять современные технологии и среды баз данных при решении задач профессиональной деятельности.	1.Оператор языка SQL Insert

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 90-100 процентов*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание должно быть выполнено на 80-89 процентов

*Оценка:* 3 («удовлетворительно»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание должно быть выполнено на 60-79 процентов

*Оценка:* 2 («неудовлетворительно»)

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание выполнено на 59 и меньше процентов

### **КМ-9. Практическая работа №5**

**Формы реализации:** Компьютерное задание

**Тип контрольного мероприятия:** Лабораторная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Набор текста операторов языка SQL в среде SQL-сервер, исправление ошибок в текстах операторов, если они есть, запуск операторов на выполнение и получение результатов, показ текстов операторов и результатов их работы преподавателю.

**Краткое содержание задания:**

Разработка и отладка SQL-запросов.

**Контрольные вопросы/задания:**

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: применять современные технологии и среды баз данных при решении задач профессиональной деятельности.	1.Оператор SELECT 2.Реализация оператора Join

**Описание шкалы оценивания:**

*Оценка:* 5 («отлично»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 90

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание должно быть выполнено на 90-100 процентов

*Оценка:* 4 («хорошо»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 80

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание должно быть выполнено на 80-89 процентов

*Оценка:* 3 («удовлетворительно»)

*Нижний порог выполнения задания в процентах:* 60

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание должно быть выполнено на 60-79 процентов

*Оценка:* 2 («неудовлетворительно»)

*Описание характеристики выполнения знания:* Задание выполнено на 59 и меньше процентов



## Для курсового проекта/работы

### 3 семестр

#### *I. Описание КП/КР*

Студенты, при поступлении, заполняют профиль с личными данными для аренды фотооборудования и таргетированной рекламы (Выбирают любимые стили фотографий, при желании, указывают любимых фотографов, своё оборудование и стаж). На сайте этот профиль используется в качестве личного кабинета, где можно отслеживать выбранные курсы, прогресс в выбранных курсах, информацию о ближайших занятиях, статистику успеваемости (за каждую фотографию, сделанную во время курсов студент получает оценку от преподавателя, на этой основе строится рейтинг студентов в группе). Также выводится диаграмма, которая показывает в каком стиле студент больше фотографирует. Диаграмма строится на основе заполненного ранее профиля и выбранных студентом курсов, которые имеют принадлежность к жанрам фотографии (портретная съёмка, пейзажи, архитектурная съёмка, street photo, макросъёмка, репортажная съёмка). Преподаватели тоже имеют профиль на сайте, где отображаются преподаваемые ими курсы, стаж, жанры фотографий. Каждый курс состоит из N-ого количества занятий: практикумов, лекций и дипломной работы. Курсы разделены по категориям (портретная съёмка, пейзажи, архитектурная съёмка, street photo, макросъёмка, репортажная съёмка.) На сайте фотошколы можно приобрести подарочные сертификаты, с помощью которых можно оплачивать курсы. Это позволит увеличить количество новых студентов. Фотошкола проводит занятия в различных локациях, аренда которых включена в стоимость курсов. Локации имеют адрес (если это фотостудия или архитектурный объект) и количество студентов, которые могут находиться в локации (актуально для лекционных залов и фотостудий). Адрес локации сообщает преподаватель. Если необходимо, студенты могут брать в аренду оборудование из технических запасов фотошколы. Оценки за семинары: На семинарах студенты делают фотографии, за которые получают баллы (1-10 баллов) от преподавателей. Также студенты показывают преподавателям фотографии, сделанные вне занятий (домашние работы), за которые тоже получают баллы. Также на некоторых занятиях студенты проходят теоретические тесты, за которые тоже начисляются баллы. Баллы записываются и вносятся в информационную систему для учёта успеваемости студентов (аналог электронного журнала или БАРСа) Курс имеет: •описание, •цену, •ФИО преподавателей, • метод преподавания (группы и количество студентов в группе, индивидуальные занятия, online) •расписание занятий •степень сложности (универсальные, для новичков, любителей или профессионалов). Отчёты: 1.Количество приобретений каждого курса за всё время. В отчёте должна быть информация о: названии курсов, количестве студентов, которые выбрали этот курс. 2. Статистика популярности локаций для занятий в этом году. В отчёте должен быть: название локации и количество занятий. 3. Статистика способов оплат курсов. В отчёте должны быть: Количество студентов, оплативших наличными\банковской картой\подарочным сертификатом. 4. Список курсов и выручка каждого за последний год. В отчёте должны быть: название курса, сумма выручки. Отсортировать по сумме выручки. 5.Список преподавателей самого популярного курса. Отчёт содержит: Название курса, ФИО 6. Средняя оценка каждого студента. В отчёте должна быть информация о: ФИО, средняя оценка. Отсортировать по оценке. 7. Список занятий, проведённых на прошлой неделе: Название курса, дата и время начала занятия, локация.

#### *II. Примеры задания и темы работы*

##### Пример задания

Фотошкола занимается обучением студентов фотоискусству.

Организация имеет сайт, на котором находится информация о курсах, контактных данных, фотовыставках, преподавателях и работ студентов, статистика (Сколько студентов обучили, сколько фотографий проверили, самый популярный курс).

### **Тематика КП/КР:**

Разработка информационной системы для фотошколы

### **КМ-1. Выбор темы**

#### **Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка 5 («отлично»), если задание получено с опозданием не более чем на 2 недели*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка 4 («хорошо»), если задание получено с опозданием не более чем на 3 недели*

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка 3 («удовлетворительно»), если задание получено с опозданием более чем на 3 недели*

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка 2 («неудовлетворительно»), если задание не выполнено*

### **КМ-2. Соблюдение графика выполнения, качество оформления КР, уровень проектирования БД**

#### **Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 70*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка 5 («отлично»), если задание получено с опозданием не более чем на 2 недели*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка 4 («хорошо»), если задание получено с опозданием не более чем на 3 недели*

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка 3 («удовлетворительно»), если задание получено с опозданием более чем на 3 недели*

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Оценка 2 («неудовлетворительно»), если задание не выполнено*

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 2 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

### Пример билета

1. Информационные системы и приложения и их классификация.
2. Типы данных SQL-Server: текстовые, двоичные, пространственные типы данных, специальные и пользовательские типы данных.

Задача:

Выдать список выпускников 95 и 96 г.г. вашего государства по всем годам рождения, кроме 1963. Отчет должен включать все поля, кроме полей НОМЕР и СЕМ\_ПОЛОЖЕНИЕ. Поля КАТ\_ОБУЧЕНИЯ\_К и ВУЗ\_К должны быть раскодированы. Данные отсортировать по годам окончания и учебным заведениям.

### Процедура проведения

Проводится в устной форме по билетам в виде подготовки и изложения развернутого ответа. Время на подготовку ответа – 60 минут. Задача делается на компьютере.

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

#### Вопросы, задания

1. Понятие информационного приложения.

#### Материалы для проверки остаточных знаний

1. С помощью команды Create View создается представление базы данных.

Ответы:

С помощью команды Create Trigger создается триггер базы данных.

Верный ответ: С помощью команды Create View создается представление базы данных.

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-3<sub>ОПК-3</sub> Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

#### Вопросы, задания

1. Создание таблиц. Команда Create Table.

**3. Компетенция/Индикатор:** ИД-3<sub>ОПК-7</sub> Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ

#### Материалы для проверки остаточных знаний

1. С помощью команды Create Table создается таблица базы данных.

Ответы:

Информационное приложение - это программа, использующая для обработки объекты базы данных.

Верный ответ: Информационное приложение - это программа, использующая для обработки объекты базы данных.

## **II. Описание шкалы оценивания**

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 90-100 процентов*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 80-89 процентов*

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 60-79 процентов*

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание выполнено на 59 и меньше процентов*

## **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 аттестационной составляющих.

### **3 семестр**

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

#### **Пример билета**

1. Понятие БД. Основные свойства современных СУБД. История развития СУБД.
2. Способы организации связей многие ко многим. Представления связей многие ко многим на физическом уровне БД. Скрытые сущности.
3. Задача

#### **Процедура проведения**

Проводится в устной форме по билетам в виде подготовки и изложения развернутого ответа. Время на подготовку ответа – 60 минут. Задача делается на компьютере.

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

#### **Вопросы, задания**

1. Понятие базы данных

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-З<sub>ОПК-3</sub> Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

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

1.Определение связи многие ко многим

Ответы:

База данных - это поименный набор данных, отображающий конкретную предметную область.

Верный ответ: База данных - это поименный набор данных, отображающий конкретную предметную область.

**3. Компетенция/Индикатор:** ИД-З<sub>ОПК-7</sub> Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ

#### **Вопросы, задания**

1.Определение связи многие ко многим

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

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 90-100 процентов*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 80-89 процентов*

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 60-79 процентов*

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание выполнено на 59 и меньше процентов*

#### **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 аттестационной составляющих.

**Для курсового проекта/работы:**

**3 семестр**

**Форма проведения: Защита КП/КР**

***I. Процедура защиты КП/КР***

Проводится в устной форме. Студент делает доклад. Отчет показывается на компьютере.

***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка: 5 («отлично»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 90-100 процентов*

*Оценка: 4 («хорошо»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 80*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 80-89 процентов*

*Оценка: 3 («удовлетворительно»)*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 60*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание должно быть выполнено на 60-79 процентов*

*Оценка: 2 («неудовлетворительно»)*

*Описание характеристики выполнения знания: Задание выполнено на 59 и меньше процентов*

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