

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

Кафедра информационных технологий и прикладной математики

«Утверждаю»

Зав. кафедрой

Е.В.Петрунина

«24» августа 2020



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.В.ДВ.06.01 Информационные сети и базы данных**

наименование дисциплины / практики

**38.03.02 Менеджмент**

шифр и наименование направления подготовки

**Международный менеджмент**

**Управление малым бизнесом**

наименование профиля подготовки

Составитель / составители: доц. Никольский А.Е.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании

кафедры информационных технологий и прикладной математики

протокол № 1 от «24» августа 2020 г.

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень оценочных средств
3. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций
5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине «Информационные системы и базы данных»

Таблица 1.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины <sup>1</sup>	Коды компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
<b>Раздел 1. Основы построения вычислительных систем</b>				
1	Введение в дисциплину, ее взаимосвязь с другими дисциплинами.	ПК-10 ПК-11	Опрос, тест, практические задания.	Зачет с оценкой
2	Поколения ЭВМ и их особенности.			
3	Современный этап развития вычислительной техники.			
4	Арифметические и логические основы функционирования ЭВМ.			
<b>Раздел 2. Архитектура ЭВМ</b>				
1	Понятие архитектуры ЭВМ. Архитектура фон Неймана, общие принципы построения.	ПК-10 ПК-11	Опрос, тест, практические задания.	Зачет с оценкой
2	Системные устройства ЭВМ. Центральный процессор. Оперативная память. Системная шина.			
3	Запоминающие устройства ЭВМ.			
4	Ввод-вывод. Периферийные устройства ЭВМ.			
5	Классификация средств вычислительной техники. Супер-ЭВМ, мини-ЭВМ, микро-ЭВМ (ПЭВМ).			
<b>Раздел 3. Программное управление ЭВМ.</b>				
1	Основы программного управления ЭВМ.	ПК-10 ПК-11	Опрос, тест, практические задания.	Зачет с оценкой
2	Структура программного обеспечения ЭВМ.			
<b>Раздел 4. Базы данных</b>				
1	Понятие автоматизированной системы (АС). Информация в АС.	ПК-10 ПК-11	Опрос, тест, практические задания.	Зачет с оценкой
2	Базы данных и знаний, системы управления базами данных (СУБД).			
3	Определение реляционной базы данных (РБД). Особенности языков описания и манипулирования данными в реляционной модели.			
4	Аномалии выполнения операций включения и удаления данных в РБД.			
5	База и словари данных, ядро СУБД, компилятор запросов, SQL – средство связи ядра СУБД с диалоговой оболочкой, утилитами и			

<sup>1</sup> Наименование раздела (темы) берется из рабочей программы дисциплины.

	приложениями для БД.			
6	Назначение, общая характеристика и структура СУБД Access. Состав БД			
7	Организация баз данных в MS SQL Server.			
8	Запросы к базе данных. Оператор SELECT.			
9	Информационно-логические модели предметных областей.			

Таблица 2. Перечень компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК-10	владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления
ПК-11	владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов

## 1. Перечень оценочных средств<sup>2</sup>

Таблица 3.

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде ответов обучающихся на задаваемые им вопросы.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.	Тестовые задания
3	Отчет о ПР	Форма проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровне самостоятельности и активности обучающихся в учебном процессе, об эффективности методов, форм и способов учебной деятельности	Тематика практических работ

---

<sup>2</sup> Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Показатели достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
		Знает	
ПК-10	Недостаточный уровень Оценка «неудовлетворительно»	ПК-10. 3-1 Не знает методов количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.	Не знает, либо не имеет четкого представления о содержании изучаемой дисциплины, не использует терминологию дисциплины, не знает методы анализа информации, основные принципы построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей
	Базовый уровень Оценка «удовлетворительно»	ПК-10. 3-1 Имеет несистематизированные знания о методах количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.	Имеет общее представление о содержании изучаемой дисциплины, частично использует терминологию дисциплины, частично знает методы анализа информации, основные принципы построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей
	Средний уровень Оценка «хорошо»	ПК-10. 3-1 Знает методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления, но допускает незначительные ошибки на практике.	Хорошо понимает содержание изучаемой дисциплины, использует терминологию дисциплины, знает методы анализа информации, основные принципы построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей

	Высокий уровень Оценка «отлично»	ПК-10. З-1 Знает методы количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.	Демонстрирует глубокое понимание содержание изучаемой дисциплины, грамотно использует терминологию дисциплины, знает методы анализа информации, основные принципы построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей
		Умеет	
	Недостаточный уровень Оценка «неудовлетворительно»	ПК-10. У-1 Не умеет применять методы и средства количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.	Не умеет воспроизвести базовые положения материала курса.
	Базовый уровень Оценка «удовлетворительно»	ПК-10. У-1 Затрудняется применять методы и средства количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.	Умеет воспроизвести не менее 50 % основного материала курса, однако испытывает затруднения при решении практических задач.
	Средний уровень Оценка «хорошо»	ПК-10. У-1 Умеет применять методы и средства количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления, но	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, испытывает незначительные затруднения в решении задач.



		допускает незначительные ошибки.	
	Высокий уровень Оценка «отлично»	ПК-10. У-1 Умеет применять методы и средства количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением полученных знаний, показывает глубокое знание и понимание материала, способен решить задачу при изменении формулировки.
ПК-10		Владеет	
	Недостаточный уровень Оценка «неудовлетворительно»	ПК-10. В-1 Не владеет навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Не ориентируется в методах идентификации объекта (явления), не способен дать его качественное описание, сформулировать свойства и взаимосвязь с объектами (явлениями) подобного рода, не владеет навыками применения современного математического аппарата для решения задач экономического содержания
	Базовый уровень Оценка «удовлетворительно»	ПК-10. В-1 На базовом уровне владеет навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Ориентируется в методах идентификации объекта (явления), способен частично дать его качественное описание, сформулировать свойства и взаимосвязь с объектами (явлениями) подобного рода, частично владеет навыками применения современного математического аппарата для решения задач экономического содержания
	Средний уровень Оценка «хорошо»	ПК-10. В-1 На среднем уровне владеет навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-	Хорошо ориентируется в методах идентификации объекта (явления), способен дать его качественное описание, сформулировать свойства и взаимосвязь с объектами (явлениями) подобного рода, владеет навыками применения современного математического аппарата для решения задач экономического содержания

		управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	
	Высокий уровень Оценка «отлично»	ПК-10. В-1 На высоком уровне владеет навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления	Свободно ориентируется в методах идентификации объекта (явления), способен грамотно дать его качественное описание, сформулировать свойства и взаимосвязь с объектами (явлениями) подобного рода, свободно владеет навыками применения современного математического аппарата для решения задач экономического содержания
ПК-11		Знает	
	Недостаточный уровень Оценка «неудовлетворительно»	ПК-11. 3-1 Не знает основных систем внутреннего документооборота организации, метод ведения баз данных по различным показателям.	Не знает, либо не имеет четкого представления о содержании изучаемой дисциплины, не использует терминологию дисциплины, не знает методы анализа информации, основные принципы построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей
	Базовый уровень Оценка «удовлетворительно»»	ПК-11. 3-1 Имеет несистематизированные знания об основных системах внутреннего документооборота организации, методах ведения баз данных по различным показателям.	Имеет общее представление о содержании изучаемой дисциплины, частично использует терминологию дисциплины, частично знает методы анализа информации, основные принципы построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей
	Средний уровень Оценка «хорошо»	ПК-11. 3-1 Знает основные систем внутреннего документооборота организации, методы ведения баз данных по различным показателям.	Хорошо понимает содержание изучаемой дисциплины, использует терминологию дисциплины, знает методы анализа информации, основные принципы построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей

	Высокий уровень Оценка «отлично»	ПК-11. З-1 Знает основные систем внутреннего документооборота организации, методы ведения баз данных по различным показателям.	Демонстрирует глубокое понимание содержание изучаемой дисциплины, грамотно использует терминологию дисциплины, знает методы анализа информации, основные принципы построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей
		Умеет	
ПК-11	Недостаточный уровень Оценка «неудовлетворительно»	ПК-11. У-1 Не умеет использовать современные технические средства и информационные технологии для решения профессиональных задач.	Не ориентируется в методах идентификации объекта (явления), не способен дать его качественное описание, сформулировать свойства и взаимосвязь с объектами (явлениями) подобного рода, не владеет навыками применения современного математического аппарата для решения задач экономического содержания
	Базовый уровень Оценка «удовлетворительно»	ПК-11. У-1 Непоследовательно применяет современные технические средства и информационные технологии для решения профессиональных задач.	Ориентируется в методах идентификации объекта (явления), способен частично дать его качественное описание, сформулировать свойства и взаимосвязь с объектами (явлениями) подобного рода, частично владеет навыками применения современного математического аппарата для решения задач экономического содержания
	Средний уровень Оценка «хорошо»	ПК-11. У-1 Умеет использовать современные технические средства и информационные технологии для решения профессиональных задач, но допускает незначительные ошибки.	Хорошо ориентируется в методах идентификации объекта (явления), способен дать его качественное описание, сформулировать свойства и взаимосвязь с объектами (явлениями) подобного рода, владеет навыками применения современного математического аппарата для решения задач экономического содержания
	Высокий уровень Оценка «отлично»	ПК-11. У-1 Умеет использовать современные технические средства и информационные технологии для решения профессиональных задач.	Свободно ориентируется в методах идентификации объекта (явления), способен грамотно дать его качественное описание, сформулировать свойства и взаимосвязь с объектами (явлениями) подобного рода, свободно владеет навыками применения современного

			математического аппарата для решения задач экономического содержания
ПК-11		Владеет	
	Недостаточный уровень Оценка «неудовлетворительно»	ПК-11. В-1 Не владеет навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	Не владеет умениями, необходимыми для грамотного планирования карьеры в сфере своей профессиональной деятельности.
	Базовый уровень Оценка «удовлетворительно»	ПК-11. В-1 На базовом уровне владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов	Владеет основными умениями, необходимыми для грамотного планирования карьеры в сфере своей профессиональной деятельности.
	Средний уровень Оценка «хорошо»	ПК-11. В-1 На среднем уровне владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования информационного обеспечения участников организационных проектов.	Владеет умениями, необходимыми для грамотного планирования карьеры в сфере своей профессиональной деятельности.
	Высокий уровень Оценка «отлично»	ПК-11. В-1 На высоком уровне владение навыками анализа информации о функционировании системы внутреннего документооборота организации, ведения баз данных по различным показателям и формирования	В полной мере владеет умениями, необходимыми для грамотного планирования карьеры в сфере своей профессиональной деятельности.

		информационного обеспечения участников организационных проектов.	
--	--	---	--

## **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения**

### **Задания в форме практических работ**

Практическая работа представляет собой контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в индивидуальном выполнении обучающимся практических заданий для оценки полученных знаний, умений и владений компетенциями, формируемыми по данной дисциплине.

Выполнение практических работ является средством текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине и может включать в себя следующие типы заданий: задания типового вида и задания творческого характера, по результатам выполнения практических заданий обучающие оформляют отчеты, содержащие анализ полученных результатов и выводы.

### **Методические рекомендации по подготовке к устному опросу**

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

### **Задания в форме тестирования**

Тест представляет собой контрольное мероприятие по учебному материалу каждой темы (раздела) дисциплины, состоящее в выполнении обучающимся системы стандартизированных заданий, которая позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Тестирование является средством текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине и может включать в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов, задание на определение верных и неверных суждений; задание с множественным выбором ответов.

В каждом задании необходимо выбрать все правильные ответы.

## 5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

### Вопросы для проведения опроса

#### Раздел 1. Основы построения вычислительных систем

- 1 Поколения ЭВМ и их особенности.
- 2 Современный этап развития вычислительной техники.
- 3 Арифметические и логические основы функционирования ЭВМ.
- 4 Физические основы вычислительных процессов.
- 5 Электронная лампа.
- 6 Полупроводниковый транзистор.
- 7 Понятие архитектуры ЭВМ. Архитектура фон Неймана, общие принципы построения.
- 8 Системные устройства ЭВМ.
- 9 Центральный процессор.
- 10 Оперативная память.
- 11 Системная шина.
- 12 Запоминающие устройства ЭВМ.
- 13 Ввод-вывод. Периферийные устройства ЭВМ.
- 14 Классификация средств вычислительной техники.
- 15 Супер-ЭВМ, мини-ЭВМ, микро-ЭВМ (ПЭВМ).
- 16 Основы программного управления ЭВМ.
- 17 Структура программного обеспечения ЭВМ.
- 18 Понятие автоматизированной системы (АС).
- 19 Информация в АС.
- 20 Динамическая информационная модель предметной области на основе автоматизированного банка данных (АБД).
- 21 Моделирование предметной области в информационном и программном обеспечении АС.
- 22 Требования к банкам данных в составе АС.
- 23 Основные понятия баз данных: информация, данные, знания.
- 24 Назначение и основные компоненты системы баз данных.
- 25 Базы данных и знаний, системы управления базами данных (СУБД).
- 26 Историческое развитие концепции автоматизированных банков данных..
- 27 Современное состояние СУБД.
- 28 Понятие модели данных.
- 29 Состав модели данных.
- 30 Логическая структура данных и операции над данными в иерархической и сетевой (CODASYL) моделях.
- 31 Объектно-ориентированная модель БД.
- 32 Определение реляционной базы данных (РБД).
- 33 Понятие домена, отношения, атрибута и кортежа.
- 34 Табличное представление отношений, схема отношения.
- 35 Особенности языков описания и манипулирования данными в реляционной модели.
- 36 Структурный язык запросов – SQL.
- 37 Поиск, сортировка, включение и удаление данных.
- 38 Аномалии выполнения операций включения и удаления данных в РБД.
- 39 Понятие декомпозиции отношения. Декомпозиция отношения с сохранением информации.
- 40 Зависимости атрибутов, функциональные зависимости (ФЗ) атрибутов, правила

- 41 Методы нормализации отношений путем приведения к третьей нормальной форме. Нормальная форма Бойса-Кодда.
- 42 Понятие о многозначных зависимостях.
- 43 Четвертая нормальная форма.
- 44 База и словари данных, ядро СУБД, компилятор запросов, SQL – средство связи ядра СУБД с диалоговой оболочкой, утилитами и приложениями для БД.
- 45 Индексация – средство реализации ограничений и повышения эффективности запросов.
- 46 Физическая организация данных. Настольные СУБД и серверы баз данных.
- 47 Назначение, общая характеристика и структура СУБД Access.
- 48 Организация баз данных в MS SQL Server.
- 49 Служебные и проблемные базы, пользователи сервера и БД.
- 50 Средства создания и администрирования БД в MS SQL Server.
- 51 Использование утилит сервера администратором базы и прикладными программистами.
- 52 Запросы к базе данных.
- 53 Оператор SELECT: структура оператора, список вывода, способы связывания строк, критерий отбора (поиска) данных, способы группировки и сортировки.
- 54 Операторы SQL для управления данными в реляционной базе: INSERT, DELETE и UPDATE.
- 55 Использование переменных в программах Transact SQL. Особенности операторов структурирования программы: составной оператор, операторы IF, WHILE, WAITFOR.
- 56 Информационно-логические модели предметных областей.
- 57 Модель "сущность - связь" и ее использование в информационном моделировании. Типизация объектов и связей, сильно и слабо типизированные модели.
- 58 Модель Чена и ER - диаграммы. Реализация ER - диаграммы в схеме реляционной базы данных. Понятие о CASE технологии разработки БД.

## Задания для практических работ

### Задание 1 Вар. 1

1. Дан набор полей: **фамилия, имя, дата рождения, пол, образование, страна проживания, оклад, номер медицинского полиса, размер заработной платы, дата проведения соревнований, место работы, должность, количество детей, семейное положение, вид спорта, дата последнего посещения врача, диагноз, занятое место, ИНН, телефон, домашний адрес.**

Какие из перечисленных полей необходимо будет включить в БД «Поликлиника»?

Описать структуру таблицы, указать первичный ключ.

2. Спроектировать БД «Программа передач на неделю», с помощью которой можно будет получить ответы на вопросы:

- **Какие фильмы идут в четверг?**
- **Во сколько будут показаны программы новостей в понедельник по каналам НТВ и РОССИЯ?**

Описать структуру таблицы, указать первичный ключ. Какие поля следует включить в каждый запрос, какие условия отбора накладываются на эти поля?

3. Какое место будет занимать команда "Arsenal" после сортировки данных по полю "забито" в убывающем порядке?

№	команда	Забито	пропущено	всего очков
1	Chelsi	16	7	9
2	Arsenal	24	2	22



1. 2
2. 3
3. 4
4. 1

3	Manchester Un	12	9	3
4	Newcastle	26	6	20

### Задание 1 Вар. 2

1. Дан набор полей: фамилия, имя, дата рождения, пол, телефон, образование, страна проживания, оклад, номер медицинского полиса, размер заработной платы, дата проведения соревнований, место работы, должность, количество детей, семейное положение, вид спорта, дата последнего посещения врача, диагноз, занятое место, ИНН, домашний адрес.

Какие из перечисленных полей необходимо будет включить в БД «Банк (получение кредита)»?

Описать структуру таблицы, указать первичный ключ.

2. Спроектировать БД «Программа передач на неделю», с помощью которой можно будет получить ответы на вопросы:

- В какое время идут сериалы в четверг?
- Какие программы о животных идут в субботу по каналу Культура?

Описать структуру таблицы, указать первичный ключ. Какие поля следует включить в каждый запрос, какие условия отбора накладываются на эти поля?

3. Дана база данных телефонов предприятия.

Какое место займет запись "Самойлова", после сортировки данных по полю "Имя" в возрастающем порядке?

1. 4
2. 1

№	Фамилия	Имя	Должность	Номер телефона
1	Иванов	Сергей И.	завхоз	2-13
2	Орлов	Петр Н.	инженер ТБ	1-25
3	Трошкин	Леонид В.	директор	2-22
4	Самойлова	Наталья Г.	секретарь	1-15

### Задания для тестирования

1. .... — это новые сведения, которые могут быть использованы человеком для совершенствования его деятельности и пополнения знаний.

- Информация;
- Информационная система;
- Информационная технология

2. Э. Коддом была предложена модель данных, основанная на представлении данных в виде двумерных таблиц:

- Реляционная модель;
- Объектно-ориентированная модель;

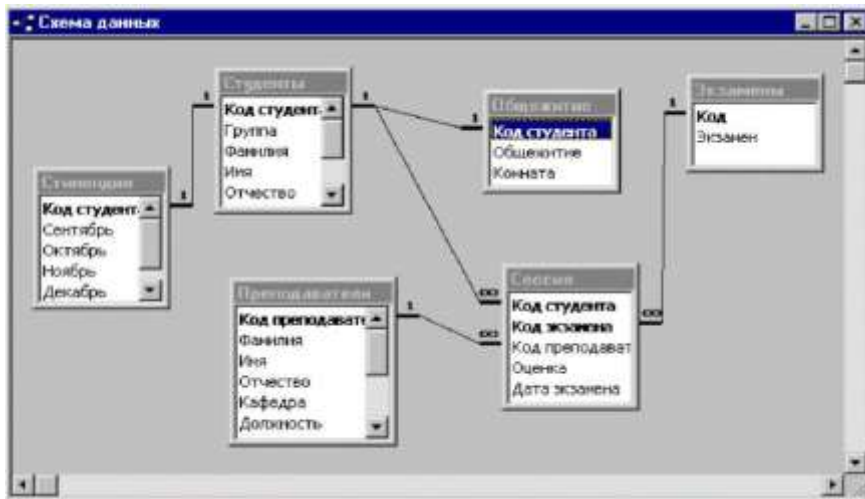
3. Тип данных, домен, атрибут, ключ, кортеж. Все это основные понятия ... модели данных. (реляционной)

4. В реляционной модели данных, ... называется множество атомарных значений одного и того же типа (доменом).

5. Ключ, в который включены значимые атрибуты и который, таким образом, содержит информацию, называется:

- Естественный ключ;

- Искусственный ключ;
  - Суррогатный ключ;
6. Ключ, созданный самой СУБД или пользователем с помощью некоторой процедуры, но сам по себе не содержащий информации:
- Естественный ключ;
  - *Искусственный ключ;*
  - *Суррогатный ключ;*
7. На данном рисунке изображены:



- *Связанные отношения;*
- Подчиненные запросы;
- Схема отчетов базы

8. ... представляет собой указатель на данные, размещенные в реляционной таблице (*индекс*).

9. Процесс организации данных путем ликвидации повторяющихся групп и иных противоречий с целью приведения таблиц к виду, позволяющему осуществлять непротиворечивое и корректное редактирование данных:

- *Нормализация данных;*
- Консолидация данных;
- Конкатенация данных.

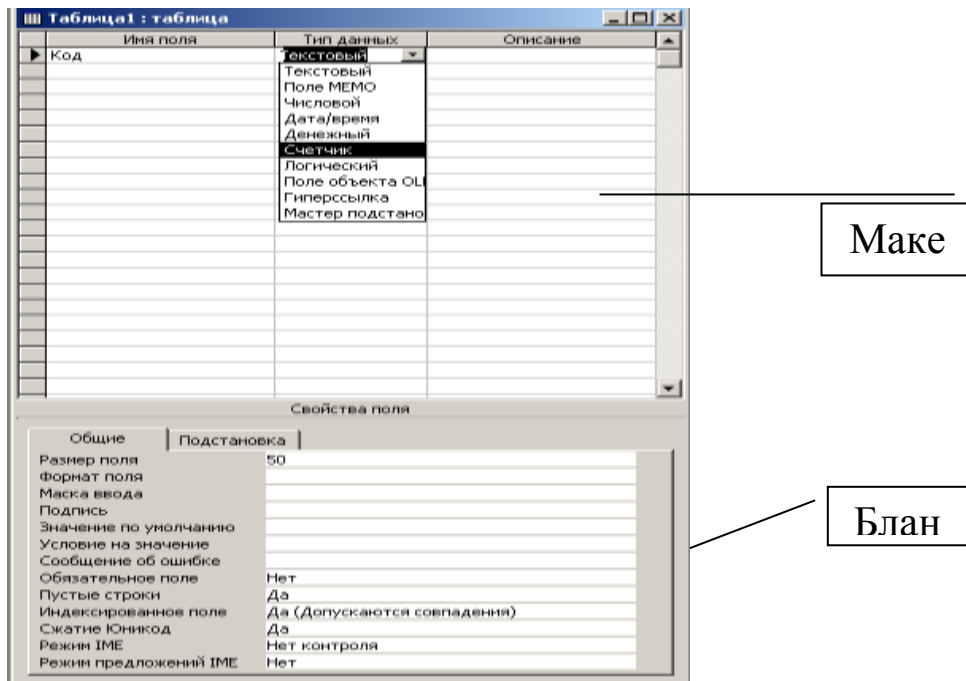
10. Выделите из списка числовые типы данных:

- *Целочисленные;*
- *Вещественные с фиксированной точкой;*
- *Вещественные с плавающей точкой;*
- Даты и времени

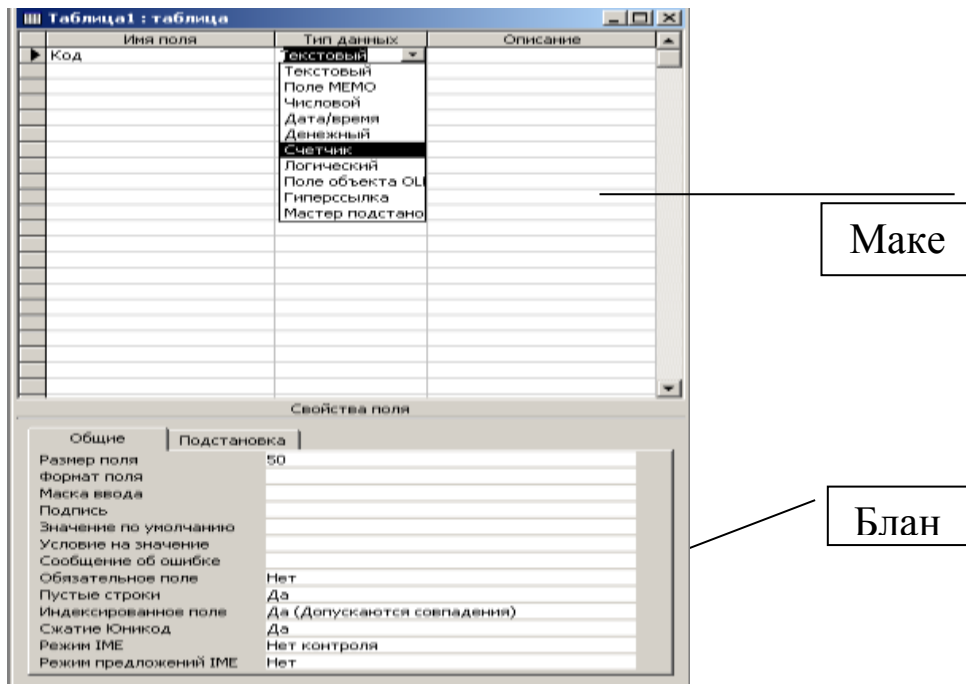
11. Оператор CREATE TABLE служит для:

- Изменения таблицы;
- *Создания таблицы;*
- Добавления строк в таблицу

12. Данное окно позволяет создавать таблицу в режиме:



- Конструктора;
  - Мастера;
  - Путем прямого ввода данных
13. Оператор UPDATE служит для:
- Изменения данных таблицы;
  - Создания таблицы;
  - Добавления строк в таблицу
14. Оператор DELETE служит для:
- Изменения данных таблицы;
  - Создания таблицы;
  - Добавления строк в таблицу;
  - Удаления данных из таблицы
15. Оператор INSERT служит для:
- Изменения данных таблицы;
  - Создания таблицы;
  - Добавления данных в таблицу.
16. Уровни полномочий пользователей базы данных называют:
- Привилегиями;
  - Свойствами;
  - Правами
17. Объекты управления могут быть добавлены на форму в режиме:
- Мастера;
  - Конструктора;
  - Пользовательском режиме
18. Данное окно позволяет создавать



- *Таблицы;*
- *Запросы;*
- *отчеты*

19. ... система – это материальная система, организующая, хранящая и преобразующая информацию. Это система, основным предметом и продуктом функционирования которой является информация. (*информационная*)

20. Документальные ИС подразделяются на:

- *Фактографические;*
- *Полнотекстовые;*
- *Библиографическо-реферативные*

21. ... системы ориентированы на обработку данных, контекст использования которых predetermined и обычно зафиксирован в схеме данных или в процедурах обработки (*фактографические*)

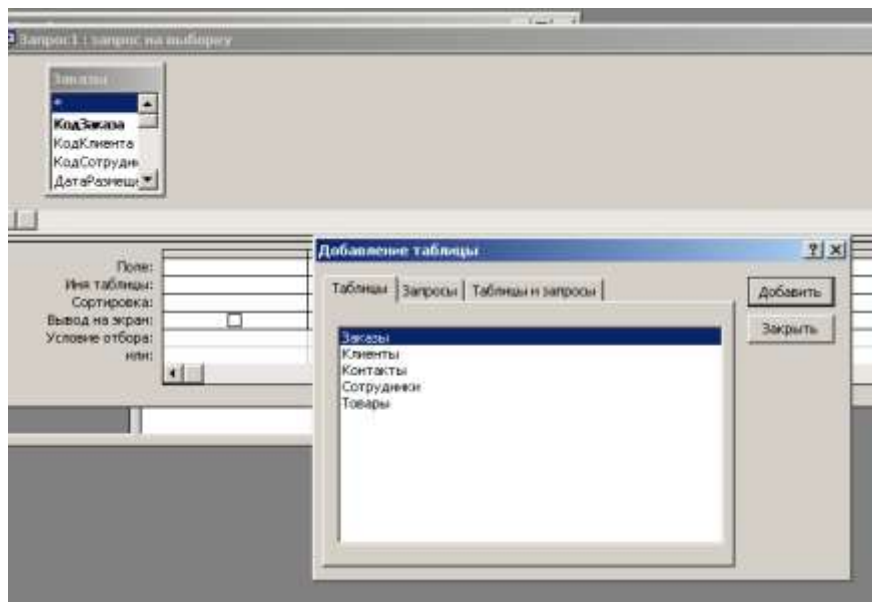
22. При создании отчетов возможна:

- *Сортировка данных;*
- *Группировка данных;*
- *Изменении данных*

23. Функция Now(), при создании отчета возвращает:

- *Текущую дату и время;*
- *Текущее время;*
- *Дату создания базы данных*

24. Так выглядит окно добавления таблицы при создании запроса



- В режиме пользователя;
- *В режиме конструктора;*
- В режиме мастера

25. Внешние (по отношению у функциональному процессу) источники информации, использование которых обычно позволяет обеспечить эффективность целевой обработки (*Информационные ресурсы*)

26. Какое ключевое слово используется для реализации контекстного поиска?

- FOR;
- *LIKE;*
- BETWEEN

27. Какое ключевое слово не используется в команде выбора данных

- *INTO;*
- FROM;
- WHERE

28. Какое ключевое слово используется для сортировки набора данных?

- SORT ON;
- *ORDER BY;*
- GROUP BY

29. Какое ключевое слово используется для сортировки по убыванию?

- DESC;
- MIN;
- ZA

30. Какое ключевое слово определяет условие в команде выбора?

- FOR
- IF
- *WHERE*

31. Какое ключевое слово определяет диапазон в условии?

- *BETWEEN*

- IN
- INTO

32. Программное обеспечение, автоматически собирающее и классифицирующее информацию о сайтах в *Internets* выдающее ее по запросу пользователей. Примеры: *AltaVista, Google, Excite, Northern Light* и др. В России – *Rambler, Yandex, Apart*.

- a. Поисковая машина
- b. База знаний
- c. База данных
- d. Форум

33. Совокупность объектов реального или предполагаемого мира, рассматриваемых в пределах данного контекста, который понимается как отдельное рассуждение, фрагмент научной теории или теория в целом и ограничивается рамками информационных технологий избранной области.

- a. **Предметная область**
- b. Объектная область
- c. База данных

34. Множество взаимосвязанных элементов, каждый из которых связан прямо или косвенно с каждым другим элементом, а два любые подмножества этого множества не могут быть независимыми, не нарушая целостность, единство системы.

- a. **Система**
- b. Сеть
- c. Совокупность
- d. Единство

35. Совокупность программных и языковых средств, предназначенных для управления данными в базе данных, ведения этой базы, обеспечения многопользовательского

- a. **СУБД**
- b. УВД
- c. БДУС
- d. БДИС

#### **Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Поколения ЭВМ и их особенности. Современный этап развития вычислительной техники.
2. Арифметические и логические основы функционирования ЭВМ.
3. Физические основы вычислительных процессов. Электронная лампа. Полупроводниковый транзистор.
4. Понятие архитектуры ЭВМ. Архитектура фон Неймана, общие принципы построения ЭВМ.
5. Системные устройства ЭВМ. Центральный процессор. Оперативная память. Системная шина.
6. Запоминающие устройства ЭВМ.
7. Ввод-вывод в ЭВМ. Периферийные устройства ЭВМ.
8. Классификация средств вычислительной техники. Супер-ЭВМ, мини-ЭВМ, микро-ЭВМ (ПЭВМ).
9. Основы программного управления ЭВМ.
10. Структура программного обеспечения ЭВМ.

11. Понятие вычислительной сети. Компоненты сетей. Основная задача сетевого взаимодействия.
12. Классификации вычислительных сетей. Коммутация в сетях. Понятие топологии.
13. Многоуровневые модели сетевого взаимодействия. Понятие сетевого протокола и протокольного стека. Модель OSI. Модель TCP/IP.
14. Понятие сетевой архитектуры. Функции сетевого интерфейса.
15. Методы доступа.
16. Кодирование сигналов.
17. Поколения ЭВМ и их особенности. Современный этап развития вычислительной техники.
18. Арифметические и логические основы функционирования ЭВМ.
19. Физические основы вычислительных процессов. Электронная лампа. Полупроводниковый транзистор.
20. Понятие архитектуры ЭВМ. Архитектура фон Неймана, общие принципы построения ЭВМ.
21. Системные устройства ЭВМ. Центральный процессор. Оперативная память. Системная шина.
22. Запоминающие устройства ЭВМ.
23. Ввод-вывод в ЭВМ. Периферийные устройства ЭВМ.
24. Классификация средств вычислительной техники. Супер-ЭВМ, мини-ЭВМ, микро-ЭВМ (ПЭВМ).
25. Основы программного управления ЭВМ.
26. Структура программного обеспечения ЭВМ.
27. Понятие автоматизированной системы, автоматизированного банка данных (АБД). Состав и роли пользователей, требования к АБД.
28. Определение, состав АБД. Архитектура трехуровневого банка.
29. Логическая структура данных и операции над данными в иерархической модели.
30. Логическая структура данных и операции с сетевой (CODASYL) модели данных.
31. Реляционная модель данных. Понятие домена, отношения, атрибута и кортежа. Схема РБД. Свойства и ограничения в таблицах. Ключи отношений, ссылочная целостность данных и способы ее реализации.
32. Реляционная модель данных. Язык запросов, основанный на реляционной алгебре, примеры запросов.
33. Реляционная модель данных. Язык запросов, основанный на реляционном исчислении.
34. Проектирование структуры реляционной базы данных на основе нормализации. Постановка задачи. Декомпозиция с сохранением информации.
35. Понятие функциональной зависимости. Правила вывода для функциональных зависимостей.
36. Понятие минимального покрытия для множества функциональных зависимостей. Правила Армстронга для функциональных зависимостей.
37. Минимизация набора функциональных зависимостей графическим методом.
38. Декомпозиция схемы отношения с сохранением функциональных зависимостей. Первая и вторая нормальные формы отношения.
39. Третья нормальная форма отношения. Метод приведения схемы отношения в третью нормальную форму.
40. Нормальная форма Бойса-Кодда. Многозначные зависимости атрибутов. Четвертая нормальная форма.
41. Типовая организация современной реляционной СУБД.

42. Структурный язык запросов – SQL. Поиск, сортировка, включение и удаление данных. Назначение использование индексов.
43. Назначение и общая структура оператора Select.
44. Список вывода и типы соединений строк табличных источников оператора Select.
45. Варианты записи условий в критерии отбора строк оператора Select.
46. Группировка и сортировка результата в операторе Select.
47. Объединение результатов запросов оператором UNION.
48. Назначение и структура оператора Insert.
49. Оператор Update Назначение и структура.
50. Оператор Delete Назначение и структура.