



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)

**«БАЗЫ ДАННЫХ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлениям подготовки  
**09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА**

Профиль программы  
**«АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И  
УПРАВЛЕНИЯ»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

Институт цифровых технологий  
Кафедры систем управления и вычислительной техники

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1: Применяет основные знания системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем	Базы данных	<p><u>Знать</u>: теоретические основы и инженерные методики проектирования баз данных и создания приложений на их основе;</p> <p><u>Уметь</u>: проектировать базы данных информационных систем различного назначения;</p> <p><u>Владеть</u>: навыками разработки приложений на основе систем управления базами данных.</p>

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине

2.2 К оценочным средствам для текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы для лабораторных занятий.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, соответственно относятся:

- задания по курсовой работе;
- экзаменационные вопросы.

## 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения тем дисциплины студентами (Приложение № 1). Тестирование обучающихся проводится на занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Шкала оценивания тестовых заданий – пятибалльная. Зависимость результирующей оценки от процента правильных ответов приведена в таблице:

«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»

3.2 Лабораторный практикум включает в себя работы, выполняемые как во время лабораторных занятий в компьютерном классе, так и в свободное от аудиторных занятий время. Практикум основан на СУБД Microsoft Office Access 2007 и более поздних версиях и предусматривает изучение и практическое освоение при выполнении лабораторных работ основных средств системы, необходимых для последующего выполнения курсовой работы. При выполнении лабораторных работ используются справочная система и методические материалы. По каждой лабораторной работе преподавателю представляются результаты в виде реализованных разделов системы, на основании которых проводится защита работы (цель – оценка уровня освоения учебного материала).

Задания по лабораторным работам приведены в соответствующих методических указаниях.

Критерии оценки лабораторной работы:

- оценка итогов по каждой лабораторной работе производится при демонстрации преподавателю результатов выполнения заданий. Лабораторная работа считается защищенной, если результаты соответствуют заданию, а также даны правильные ответы на вопросы.

## **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются студенты:

- положительно аттестованные по результатам лабораторного практикума (получившие при этой аттестации оценку «зачтено»);
- получившие положительную оценку по курсовой работе;
- положительно аттестованные по результатам тестовых заданий.

4.2 Курсовая работа выполняется бригадами студентов до четырех человек и содержит общую и индивидуальную части. Результатом работы должна быть программная система, реализующая указанные в задании задачи на основе единой базы данных.

Общая часть работы заключается в анализе предметной области варианта задания, представлении результатов анализа, разработке информационно-логической модели предметной области и представлении её в виде диаграммы объектов-связей, проектировании структуры базы данных, общей для всей бригады, разработке структуры программного обеспечения.

Индивидуальная часть заключается в реализации на языке СУБД задач, перечисленных в подварианте задания.

Основные этапы работы, завершающиеся согласованием их результатов с преподавателем:

1. Содержательный анализ предметной области варианта задания, разработка обобщенных алгоритмов решения задач.
2. Разработка информационно-логической модели.
3. Разработка структуры базы данных.
4. Разработка общей структуры системы.
5. Реализация системы средствами СУБД.

Отчет по работе должен содержать:

Титульный лист (*предусмотреть поля для оценки каждому участнику разработки*);

Задание;

1. Описание анализа предметной области варианта задания, обобщенных алгоритмов решения задач;
2. Описание информационно-логической модели;
3. Описание структуры базы данных. (привести схему БД, описания структур всех таблиц);
4. Описание функциональной структуры ПО системы (в виде схемы или в виде текстового описания);
5. Тексты программ;
6. Распечатки отчетов и экранных форм.

Список литературы

Типовые задания по курсовой работе приведены в Приложении № 3

Критерии и шкала оценивания по курсовой работе

При выставлении оценки за курсовую работу учитываются следующие показатели: срок выполнения задания, качество оформления, наличие ошибок или неточностей, полнота решения задачи, качество защиты.

Шкала оценивания приведена ниже:

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект

4.3. В приложении № 4 приведены экзаменационные вопросы по дисциплине. Экзаменационный билет содержит два экзаменационных вопроса

Результаты экзамена по дисциплине оцениваются по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Экзаменационная оценка является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационные вопросы).

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, полностью ответившему на оба вопроса билета, решившего прикладную задачу и дополнительные вопросы преподавателя и продемонстрировавшему знание всех разделов изучаемой дисциплины в объеме основной и дополнительной литературы.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, ответившему на оба вопроса билета, решившего прикладную задачу и дополнительные вопросы преподавателя в объеме основной и дополнительной литературы, но допустившему неточности при изложении материала.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, частично ответившему на оба вопроса билета и решившего прикладную задачу и дополнительные вопросы преподавателя в объеме основной литературы, но допустившему ошибки при изложении материала и/или продемонстрировавшему неудовлетворительные знания учебного материала в объеме дополнительной литературы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, уличенному в несамостоятельности при подготовке к ответу на вопросы экзаменационного билета, в том числе с применением технических средств; продемонстрировавшему существенные пробелы в

знаниях основного учебного материала в объеме основной литературы; не ответившему на оба вопроса билета либо на все дополнительные вопросы; не допущенному к экзамену по указанным выше основаниям.

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Базы данных» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры систем управления и вычислительной техники 25.04.2022 г. (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



В.А. Петрикин

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

### ВАРИАНТ 1

#### *Задание 1*

Система, реализующая автоматизированный сбор, обработку и манипулирование данными и включающая технические средства обработки данных, программное обеспечение и соответствующий персонал, называется:

1. *Информационной системой;*
2. *Базой данных;*
3. *Системой управления базами данных.*

#### *Задание 2*

Базой данных называется:

1. *Система, реализующая автоматизированный сбор, обработку и манипулирование данными и включающая технические средства обработки данных, программное обеспечение и соответствующий персонал;*
2. *Совокупность данных об объектах реального мира;*
3. *Сведения об объектах реального мира, переданные в виде сигналов и знаков*

#### *Задание 3*

Элемент предметной области, информацию о котором мы сохраняем, называется...

1. *Записью;*
2. *Поле;*
3. *Объектом;*
4. *Таблицей.*

#### *Задание 4*

В базе данных следующей архитектуры центральная машина помимо хранения централизованной БД выполняет обработку основного объема информации

1. *Клиент-сервер;*
2. *Файл-сервер.*

#### *Задание 5*

Организация данных, представляющая собой совокупность взаимосвязанных двумерных таблиц, называется:

1. *Сетевой моделью;*
2. *Иерархической моделью;*
3. *Реляционной моделью*



### **Задание 6**

Объекты, с помощью которых в базу вводят новые данные или просматривают имеющиеся, называются:

1. *Таблицами;*
2. *Отчетами;*
3. *Формами;*
4. *Запросами;*
5. *Макросами;*
6. *Модулями.*

### **Задание 7**

Тип данных, предназначенный для хранения больших текстов, называется:

1. *Поле объекта OLE;*
2. *Поле MEMO;*
3. *Текстовый;*
4. *Счётчик*

### **Задание 8**

Одна характеристика объектов БД образует:

1. *Поле;*
2. *Запись;*
3. *Таблицу*

### **Задание 9**

В таблицах реляционной базы данных существуют поля: Код спортсмена, Код дистанции, Дата соревнования, Время, Телефон. Эти поля соответственно должны иметь типы ...

1. *числовой (целое), текстовый, дата/время, числовой (с плавающей точкой), текстовый*
2. *числовой (целое), текстовый, дата/время, числовой (с плавающей точкой), числовой (с плавающей точкой)*
3. *числовой (целое), текстовый, дата, время, текстовый*
4. *числовой (целое), текстовый, дата/время, дата/время, текстовый*

### **Задание 10**

Для первичного ключа ложно утверждение, что ...

1. *первичный ключ может принимать значение IS NULL*
2. *в таблице может быть назначен только один первичный ключ*
3. *первичный ключ может быть простым и составным*
4. *первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице*

### **Задание 11**

При закрытии таблицы СУБД MS Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных, потому что данные сохраняются ...

1. *автоматически сразу же после ввода в таблицу*
2. *только после закрытия всей базы данных*
3. *автоматически при закрытии таблицы базы данных*
4. *после ввода пользователем специальной команды Сохранение данных*

### **Задание 12**

Для подсчета общего количества баллов каждого студента в базе данных «Тестирование» необходимо создать запрос ...

1. *с вычисляемым полем*
2. *с параметром*
3. *с критерием поиска*
4. *на обновление*

### **Задание 13**

Особенность поля «Счетчик» состоит в том, что ...

1. *оно имеет свойство автоматического наращивания*
2. *данные хранятся не в самом поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель*
3. *максимальный размер числа, хранящегося в нем, не может превышать 255*
4. *оно предназначено для ввода целых чисел*

### **Задание 14**

Построенная модель не должна содержать избыточную информацию: *наименование, количество*

1. *цена, дата окончания срока хранения*
2. *дата окончания срока хранения, общая сумма*
3. *цена, дата окончания срока хранения, текущая дата*
4. *цена, текущая дата, дата окончания срока хранения, общая сумма*

### **Задание 15**

Требуется найти номер телефона абонента, о котором известно, что его фамилия либо Михайлов, либо Михайловский, проживает он на Невском проспекте и номер его телефона оканчивается на цифру 7. Соответствующий запрос должен иметь вид ...

1. *(Фамилия = "Михайло\*") И (Адрес = "Невский проспект") И (Телефон = ###-##-#7)*
2. *(Фамилия = "Михайлов")И (Адрес = "Невский проспект")И (Телефон = ###-##-#7)*
3. *(Фамилия = "Мих\*")И (Адрес = "Невский проспект")И (Телефон = ###-##-#7)*
4. *(Фамилия = "Михайло\*")И (Адрес = "Нев\*")И (Телефон = ###-##-#7)*

### **Задание 16**

База данных, содержащая сведения о студентах, участвующих в научно-исследовательских работах (НИРС), имеет структуру...

1. сетевую
2. иерархическую
3. древовидную
4. списочную

### **Задание 17**

Автоматизировать операцию ввода в связанных таблицах позволяет ...

1. список подстановки
2. шаблон
3. условие на допустимое значение
4. значение по умолчанию

### **Задание 18**

Оператор языка реализует операцию выборки реляционной алгебры ...

1. *INSERT*
2. *SELECT*
3. *ORDER BY*
4. *GROUP BY*
5. *HAVING*

### **Задание 19**

Для вставки новой записи в таблицу "Сотрудники", причём в поле "Фамилия" вставить значение "Петров" требуется SQL запрос:

1. *INSERT INTO Сотрудники (Петров) INTO Фамилия*
2. *INSERT INTO Сотрудники (Петров) VALUES Фамилия*
3. *INSERT INTO Сотрудники (Фамилия) VALUES (Петров)*
4. *INSERT (Петров) INTO Сотрудники (Фамилия)*

### **Задание 20**

Изменить значение "Петров" на "Петрова" в поле " Фамилия ", таблицы Сотрудники ...

1. *MODIFY Сотрудники SET Фамилия = Петрова WHERE Фамилия = Петров*
2. *MODIFY Сотрудники SET Фамилия = Петрова INTO Фамилия = Петров*
3. *UPDATE Сотрудники SET Фамилия = Петрова HAVING Фамилия = Петров*
4. *UPDATE Сотрудники SET Фамилия = Петрова WHERE Фамилия = Петров*

### **Задание 21**

Выбрать все записи из таблицы "Сотрудники", упорядочив их по полю "Имя" в обратном порядке...

1. *SELECT \* FROM Сотрудники ORDER BY Имя ASC*
2. *SELECT \* FROM Сотрудники SORT BY 'Имя' ACS*
3. *SELECT \* FROM Сотрудники ORDER 'Имя' DESC*
4. *SELECT \* FROM Сотрудники ORDER BY Имя DESC*

### **Задание 22**

Команда SQL, предназначенная для выборки данных из базы...

1. *EXTRACT*
2. *CREATE*
3. *OPEN*
4. *SELECT*

### **Задание 23**

Записью реляционной базы данных является:

1. *столбец таблицы*
2. *поле таблицы*
3. *строка таблицы*
4. *ячейка таблицы*

### **Задание 24**

Предикат AVG выводит

1. *среднее арифметическое значение*
2. *выводит истину, если выполняется хотя бы одно условие из списка предложенных*
3. *задает множество элементов*
4. *максимальное значение*

### **Задание 25**

Список таблиц или запросов, на основе которых формируется запрос, приводится после

1. *WHERE*
2. *FROM*
3. *GROUP BY*
4. *ORDER BY*
5. *HAVING*

### **Задание 26**

Условие отбора данных приводится после

1. *WHERE*
2. *FROM*
3. *GROUP BY*
4. *ORDER BY*

### **Задание 27**

Группировка результатов по указанному полю задаётся с помощью

1. *WHERE*
2. *FROM*
3. *GROUP BY*
4. *ORDER BY*
5. *HAVING*

### **Задание 28**

Для извлечения различных значений используется SQL выражение...

1. *SELECT DISTINCT*
2. *SELECT INDEX*
3. *SELECT DIFFERENT*
4. *SELECT UNIQUE*

### **Задание 29**

Тип связи между таблицами одной базы данных образуется, когда объединяем два поля с первичными ключами ...

1. *многие ко многим*
2. *один ко многим*
3. *Индекс*
4. *один к одному*

### **Задание 30**

Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Сотрудники".

1. *INSERT INTO Сотрудники (Имя, Фамилия) VALUES (Евгений, Иванов)*
2. *INSERT (Евгений, Иванов) INTO Сотрудники*
3. *INSERT VALUES (Евгений, Иванов) INTO Сотрудники*
4. *INSERT INTO Сотрудники VALUES (Евгений, Иванов)*

## **ВАРИАНТ 2**

### **Задание 1**

Основное достоинство реляционного подхода к управлению базой данных...

1. наличие простого и мощного математического аппарата
2. возможность описания объектов любой сложности
3. простота отображения взаимосвязей реального мира

### **Задание 2**

Множество атомарных значений одного и того же типа называется ...

1. доменом
2. кортежем
3. атрибутом
4. типом данных

### **Задание 3**

Столбцы отношения называются ...

1. атрибутами
2. кортежами
3. доменами
4. столбцами с однотипными значениями

### **Задание 4**

Значение атрибута неизвестно, если в соответствующем поле ...

1. отсутствуют какие-либо символы
2. - стоит прочерк
3. - записано слово *NULL*
4. - стоит цифра ноль

### **Задание 5**

Для реляционной модели данных **неверным** является утверждение.

1. Кортежи одного отношения могут иметь разное количество атрибутов.
2. Значение каждого из атрибутов должно принадлежать некоторому определенному домену.
3. Каждое отношение должно иметь первичный ключ.
4. Никакие два кортежа не могут иметь полностью совпадающих наборов значений.

### **Задание 6**

Нормализация данных направлена на

1. *снижение избыточности информации*
2. *приведение данных к стандартному виду*
3. *приведение данных к нормальному виду*
4. *упорядочивание структуры данных*

### **Задание 7**

Для таблицы реляционной базы данных ложно утверждение, что ...

1. *поле в таблице не является атомарным*
2. *все столбцы таблицы содержат однородные по типу данные*
3. *в таблице нет двух одинаковых записей*
4. *каждый столбец таблицы имеет уникальное имя*

### **Задание 8**

Основными понятиями иерархической структуры являются ...

1. *уровень, узел, связь*
2. *отношение, атрибут, кортеж*
3. *таблица, столбец, строка*
4. *таблица, поле, запись*

### **Задание 9**

Этапу инфологического проектирования базы данных предшествует

1. *Даталогическое проектирование*
2. *Физическое проектирование*
3. *Системный анализ предметной области*
4. *Выбор СУБД*

### **Задание 10**

Понятия сущность и объект в базах данных:

1. *одно и то же*
2. *сущность используется для описания объекта*
3. *это разные понятия*
4. *объект используется для описания сущности*

### **Задание 11**

Хранимые процедуры представляют собой

1. *группы связанных SQL – операторов*
2. *подпрограммы*
3. *правила хранения данных*
4. *процедуры резервного копирования*

### **Задание 12**

Для управления доступом пользователей к базе данных в языке SQL существует оператор

1. *GRANT*
2. *REFERENCE*
3. *SELECT*

### **Задание 13**

Понятие, используемое для описания сущности, называется ...

1. *Свойство*
2. *Атрибут*
3. *Объект*
4. *Экземпляр*

### **Задание 14**

Сущность описывается

1. *совокупностью атрибутов*
2. *набором экземпляров*
3. *совокупностью объектов*
4. *записью об объекте*

### **Задание 15**

Понятие, которое используется для представления конкретной сущности...

1. *экземпляр сущности*
2. *атрибут сущности*
3. *идентификатор сущности*
4. *класс сущности*

### **Задание 16**

Объем данных, передаваемых по локальной сети в архитектуре клиент – сервер по сравнению с файл - серверной архитектурой...



1. *немного уменьшается*
2. *увеличивается*
3. *остаётся таким же*
4. *существенно уменьшается*

### **Задание 17**

В базе данных имеются таблицы Товары, Поставки. Для определения наименований всех товаров и, для поставляемых товаров кодов поставщиков и количества потребуется реляционная операция

1. *Left Join*
2. *Union*
3. *PROJECT*
4. *TIMES*

### **Задание 18**

В неидентифицирующей связи между сущностями первичный ключ родительской сущности является...

1. *внешним ключом дочерней сущности*
2. *отсутствует в списке атрибутов дочерней сущности*
3. *является неключевым атрибутом дочерней сущности*
4. *является первичным ключом дочерней сущности*

### **Задание 19**

При работе с базой данных прикладными программами используется ...

1. *описание структуры представления базы данных в памяти компьютера*
2. *описание структуры хранения данных системой управления базами данных*
3. *описание логической модели данных*
4. *описание данных в прикладных программах*

### **Задание 20**

Сущность в реляционной модели представляется

1. *строкой таблицы*
2. *столбцом таблицы*
3. *таблицей*
4. *набором таблиц*

### **Задание 21**

База данных в архитектуре клиент-сервер расположена...

1. *на компьютере пользователя*
2. *на специально выделенном компьютере - сервере*

3. *на компьютере пользователя и на специально выделенном компьютере - сервере*
4. *на всех компьютерах пользователей в локальной сети*

### **Задание 22**

Программы пользователя и программы СУБД в архитектуре клиент-сервер расположены...

1. *на компьютере пользователя*
2. *на специально выделенном компьютере - сервере*
3. *программа пользователя на компьютере пользователя, СУБД на специально выделенном компьютере - сервере*
4. *СУБД расположена на всех компьютерах пользователей в локальной сети*

### **Задание 23**

Одна из причин появления СУБД ...

1. *необходимость обеспечения независимости программ от данных*
2. *появление современных операционных систем*
3. *развитие алгоритмических языков*
4. *большой объем данных в прикладной программе*

### **Задание 24**

Данные хранилища изменяются ...

1. *корректируются*
2. *частично удаляются*
3. *добавляются*
4. *не изменяются*

### **Задание 25**

Нужные столбцы таблицы в реляционной алгебре выбираются с помощью операции...

1. *селекция*
2. *проекция*
3. *декартово произведение*
4. *разность*

### **Задание 26**

Для первой нормальной формы верно утверждение

1. *значения всех атрибутов отношения являются простыми*
2. *значения всех атрибутов отношения являются атомарными*
3. *значения всех атрибутов отношения являются кортежами*
4. *значения некоторых атрибутов отношения являются атомарными*

### **Задание 27**

Отношение находится во второй нормальной форме...

1. *если оно находится в первой нормальной форме и каждый неключевой атрибут зависит от всего первичного ключа*
2. *если оно находится в первой нормальной форме и каждый неключевой атрибут зависит от части первичного ключа*
3. *если оно находится в первой нормальной форме и каждый неключевой атрибут не зависит от первичного ключа*

### **Задание 28**

После какого служебного слова в операторе SELECT указывается выбор строк:

1. *FROM*
2. *WHERE*
3. *ORDER BY*
4. *GROUP BY*
5. *HAVING*
6. *SELECT*

### **Задание 29**

Подчинённый запрос задаётся в предложении после...

1. *WHERE*
2. *FROM*
3. *HAVING*

### **Задание 30**

Инструкция SELECT...INTO создаёт запрос на

1. *Изменение таблицы*
2. *Извлечение данных*
3. *Создание таблицы*
4. *Удаление записей*

## **ВАРИАНТ 3**

### **Задание 1**

Одна из причин появления СУБД ...

1. *сложные алгоритмы*
2. *совместное использование данных разными прикладными программами*
3. *большой объем данных в прикладной программе*
4. *развитие алгоритмических языков*

### **Задание 2**

Программы пользователя и программы СУБД в архитектуре файл-сервер расположены ...

1. на компьютере пользователя
2. на специально выделенном компьютере - сервере
3. программа пользователя на компьютере пользователя, СУБД на специально выделенном компьютере
4. СУБД расположена на всех компьютерах пользователей в локальной сети

### **Задание 3**

Восприятие пользователем реляционной базы данных:

1. набор таблиц
2. иерархическую структуру
3. наборы записей с указателями
4. совокупность файлов

### **Задание 4**

Понятие «схемы отношения» в реляционной модели соответствует ...

двумерной таблице

1. описанию структуры конкретной таблицы
2. описанию структуры любой таблицы
3. множеству значений в таблице

### **Задание 5**

Схема отношения в реляционной модели называется – множество ...

1. имен атрибутов с указанием их типов или доменов
2. названий сущностей
3. кортежей
4. доменов

### **Задание 6**

В качестве сущности можно определить ...

1. название экзамена
2. фамилию студента
3. факультет
4. оценка

### **Задание 7**

Отличие понятий свойство и атрибут...

1. *одно и то же*
2. *свойство используется для описания атрибута*
3. *атрибут описывает конкретное свойство*

### **Задание 8**

Ключ отношения в реляционной модели это...

1. *подмножество атрибутов, таких что любые два кортежа отношения не совпадают по значениям этого подмножества*
2. *минимальное подмножество атрибутов, таких, что любые два кортежа отношения не совпадают по значениям этого подмножества*
3. *максимальное подмножество атрибутов, таких что любые два кортежа отношения не совпадают по значениям этого подмножества*
4. *множество всех атрибутов*

### **Задание 9**

Соотношение понятий база данных и банк данных...

1. *дно и то же*
2. *база данных включает банк данных*
3. *банк данных включает базу данных*
4. *не связанные понятия*

### **Задание 10**

Поле в СУБД Access, имеющее свойство автоматического наращивания на единицу...

1. *Счетчик*
2. *Числовое*
3. *Ключевое*
4. *Текстовое*

### **Задание 11**

Нужные кортежи отношения выбираются с помощью операции реляционной алгебры...

1. *проекция*
2. *декартово произведение*
3. *разность*
4. *ограничение*

### **Задание 12**

В идентифицирующей связи между сущностями первичный ключ родительской сущности

1. является внешним ключом дочерней сущности
2. отсутствует в списке атрибутов дочерней сущности
3. является неключевым атрибутом дочерней сущности
4. является первичным ключом дочерней сущности

### **Задание 13**

Кардинальность связи— определяет...

1. количество записей в связываемых таблицах
2. сколько экземпляров одной сущности соответствуют экземплярам в другой
3. количество атрибутов в связываемых таблицах
4. количество атрибутов, входящих в первичный ключ дочерней таблицы

### **Задание 14**

Условие выборки записей в SQL-запросе задаётся после...

FROM

1. *WHERE*
2. *ORDER BY*
3. *GROUP BY*
4. *SELECT*

### **Задание 15**

Выбор столбцов в операторе SELECT указывается после служебного слова

1. *FROM*
2. *WHERE*
3. *ORDER BY*
4. *GROUP BY*
5. *HAVING*
6. *SELECT*

### **Задание 16**

Оператор INSERT делает – вставляет ...

1. строку с заданными значениями элементов в таблицу
2. столбец с заданными значениями элементов в таблицу
3. строку с заданными значениями элементов и значениями по умолчанию в таблицу
4. столбец с заданными значениями элементов и значениями по умолчанию в таблицу

### **Задание 17**

Нормализация отношений – это ...

1. *последовательное преобразование отношений к ряду нормальных форм*
2. *определенное объединение схем отношений*
3. *преобразование отношений с использованием операций реляционной алгебры*

### **Задание 18**

При каких условиях отношение находится в третьей нормальной форме, если оно находится во второй нормальной форме и каждый неключевой атрибут ...

1. *зависит от всего первичного ключа*
2. *не транзитивно зависит от части первичного ключа*
3. *транзитивно зависит от первичного ключа*

### **Задание 19**

В чем суть использования механизма транзакций?

1. *изменения в базу данных вносятся каждой операцией*
2. *изменения в базу данных вносятся только после выполнения определенной последовательности операций*
3. *изменения в базу данных вносятся только администратором базы данных*
4. *изменения в базу данных вносятся только при определенных условиях*

### **Задание 20**

Для чего ведется журнал транзакций?

1. *для анализа действий с базой данных*
2. *для использования прикладными программами*
3. *для проверки правильности данных*
4. *для восстановления базы данных*

### **Задание 21**

Ссылочная целостность означает

1. *обеспечение одного из заданных принципов взаимосвязи между кортежами взаимосвязанных отношений*
2. *обеспечение языка описания и манипулирования данными не ниже стандарта SQL*
3. *допускается работа только с реляционными отношениями*

### **Задание 22**

Команда SQL для выборки всех полей из таблицы "Сотрудники"...

1. `SELECT Сотрудники`
2. `SELECT Any FROM Сотрудники`
3. `SELECT * FROM Сотрудники`
- 4) `SELECT *.Сотрудники`

### **Задание 23**

Выбрать все записи из таблицы "Сотрудники", где значение поля "Имя" начинается с буквы "а" ...

1. `SELECT * FROM Сотрудники WHERE Имя <> 'а*'`
2. `SELECT * FROM Сотрудники WHERE Имя='а*'`
3. `SELECT * FROM Сотрудники WHERE Имя LIKE 'а'`
4. `SELECT * FROM Сотрудники WHERE Имя='а%'`

### **Задание 24**

Инструкция `SELECT...INTO` создаёт запрос на

1. *Изменение таблицы*
2. *Извлечение данных*
3. *Создание таблицы*
4. *Удаление записей*

### **Задание 25**

Инструкция, позволяющая изменить значения поля в записях таблицы

1. `UPDATE`
2. `SELECT`
3. `DROP`
4. `PARAMETERS`

### **Задание 26**

Перекрёстный запрос создаётся с помощью инструкции

1. `UPDATE`
2. `SELECT`
3. `DROP`
4. `PARAMETERS`
5. `TRANSFORM`



### **Задание 27**

SQL команда для упорядочивания результатов...

1. *SORT*
2. *SORT BY*
3. *ORDER BY*
4. *ORDER*

### **Задание 28**

Основная цель хранилища данных ...

1. *долговременное хранение данных (архив)*
2. *хранение резервных копий баз данных для восстановления при машинных сбоях*
3. *хранение выборок из таблиц баз данных, привязанных к разным моментам времени, с целью их детального анализа*
4. *хранение выборок из таблиц баз данных, привязанных к одному моменту времени, с целью их детального анализа*

### **Задание 29**

Тип связи между таблицами одной базы данных образуется, когда объединяем поле с первичным ключом с полем без ключа

1. *Один к одному*
2. *Один ко многим*
3. *Многие ко многим*

### **Задание 30**

Для реляционной модели данных верным является утверждение...

1. *В качестве имени сущности используется имя существительное*
2. *Сущность описывает множество разнотипных объектов*
3. *Сущность описывает связи объектов*
4. *Сущность это всегда реально существующий материальный объект*

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО КУРСОВОЙ РАБОТЕ

### 1. ПОДСИСТЕМА "КАДРЫ".

1) Головная программа.

Ввод и корректировка кодификаторов.

Ввод и корректировка штатного расписания.

2) Прием на работу (с печатью приказа).

Ввод и корректировка личной карточки.

3) Увольнение (с печатью приказа).

Выдача справок по кадрам.

4) Перевод на другую должность (с печатью приказа).

Выдача статистики.

### 2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СУДОРЕМОНТА.

1) Головная программа.

Ввод и корректировка полного перечня работ для проекта судна.

Печать выборки по специалистам и материалам.

2) Ввод и корректировка описаний работ с указанием необходимых материалов и специалистов и их количества.

Выбор работ и формирование плана ремонта.

3) Ввод и корректировка перечня материалов.

Просмотр и корректировка плана ремонта с определением общей стоимости ремонта.

4) Ввод и корректировка перечня специалистов.

Печать ремонтной ведомости.

### 3. УЧЕТ ДВИЖЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ НА СКЛАДАХ.

1) Головная программа.

Ввод, просмотр и корректировка карточек складского учета.

Печать контрольно-сличительной ведомости материалов.

2) Ввод и обработка приходных ордеров.

Печать справки о складских операциях за истекшие сутки.

3) Ввод и обработка лимитных карт и требований.

Печать ведомостей прихода и расхода материалов.

4) Справочная система по наличию материалов на складе.

Ввод и корректировка кодификаторов.

### 4. СИСТЕМА ПРОДАЖИ АВИАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ.

1) Головная программа.

Выдача справок о наличии свободных мест.

2) Ввод и корректировка расписания.

Выдача справок по расписанию.

3) Продажа билетов (с печатью).

4) Ввод и корректировка НСИ.

Печать справок о билетах, проданных заданного числа и (или) на заданный рейс.

### 5. ПОДСИСТЕМА "БИБЛИОТЕКА".

1) Головная программа.

Ввод данных о новых поступлениях (с перечнем ключевых слов).

Печать каталожной карточки.

2) Просмотр и корректировка каталога.

Выдача справок о наличии учебной литературы по заданной дисциплине.

3) Списание литературы.

Выдача справок о наличии литературы по заданной области знаний.

Выдача списка абонентов, задержавших литературу свыше десяти дней.

4) Учет выдачи и возврата литературы.

Поиск литературы по ключевым словам.

## **6. БЮРО ПО ТРУДОУСТРОЙСТВУ.**

1) Головная программа.

Ввод и корректировка информации о наличии рабочих мест на предприятиях.

Выдача справок о наличии вакантных рабочих мест.

2) Ввод и корректировка заявок об устройстве на работу.

Выдача сводной ведомости о требуемых рабочих местах.

3) Выбор рабочего места и печать направления на работу.

Ввод и корректировка кодификаторов.

4) Выдача сводной ведомости о наличии свободных мест по предприятиям, должностям,

профессиям.

Выдача статистики.

## **7. ОТГРУЗКА РЫБОПРОДУКЦИИ.**

1) Головная программа.

Ввод и корректировка грузового плана судна.

Печать грузового плана судна.

2) Ввод и корректировка нарядов на отгрузку рыбопродукции.

Печать нарядов.

Выдача справок о наличии заданной рыбопродукции.

3) Формирование партий рыбопродукции в соответствии с имеющимися нарядами.

Выдача справок о наличии нарядов на отгрузку заданной рыбопродукции.

4) Учет результатов грузовых работ с корректировкой грузового плана и нарядов.

Ввод и корректировка кодификаторов.

## **8. ЗАПИСНАЯ КНИЖКА РУКОВОДИТЕЛЯ.**

1) Головная программа.

Ввод и корректировка справочника адресов и телефонов.

Выдача справок по адресам и телефонам.

Печать адреса на конверте.

2) Ввод, пополнение, корректировка плана работ с указанием даты и времени.

Учет выполнения работ.

Печать плана работ на текущий день.

3) Ввод, пополнение, корректировка списка служебных поручений.

Учет выполнения служебных поручений.

Выдача справок о служебных поручениях, не выполненных к требуемому сроку.

4) Печать справки о выполнении служебного поручения.

Выдача справок о работах, запланированных на заданный день.

Печать телефонного справочника.

#### **9. УЧЕТ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ.**

1) Головная программа.

Ввод и корректировка справочника основных средств.

Печать инвентаризационной описи основных средств по цеху.

2) Ввод и корректировка справочника учета основных средств.

Печать документа "Стоимость основных средств и амортизационных отчислений по цеху".

3) Ввод и корректировка справочника норм амортизационных отчислений.

Печать документа "Стоимость основных средств и плата за них по цехам предприятия".

4) Ввод и корректировка ведомости основных средств, с которых не начисляется плата в бюджет.

Выдача справок по основным средствам.

#### **10. УЧЕТ РАСЧЕТОВ С ПОСТАВЩИКАМИ МАТЕРИАЛОВ.**

1) Головная программа.

Ввод и корректировка справочника поставщиков.

Печать ведомости неоплаченных материалов.

2) Ввод и печать платежных требований.

Печать ведомости неоплаченных материалов.

Печать отчета по платежам по поставщикам.

3) Ввод и печать актов о приеме материалов.

Печать ведомости материалов в пути.

Печать отчета о поступлении материалов по поставщикам.

4) Выдача справок о расчетах с поставщиками.

Ввод и корректировка кодификаторов.

Ввод и корректировка информации о наличии материалов на складе.

#### **11. УПРАВЛЕНИЕ СБЫТОМ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ.**

1) Головная программа.

Ввод, просмотр, корректировка и печать квартального плана отгрузки продукции.

Выдача отчета об отгрузке продукции за день, декаду, месяц.

2) Формирование распоряжений об отгрузке рыбопродукции с печатью счетов.

Выдача справок по отгрузке продукции.

3) Ввод, обработка и печать приходных ордеров склада готовой продукции.

Выдача отчета о выполнении плана отгрузки продукции.

4) Учет и печать оплаченных счетов.

Выдача отчета о выполнении плана поставок продукции по грузополучателям.

#### **12. ГОСАВТОИНСПЕКЦИЯ.**

1) Головная программа.

Регистрация и перерегистрация автомобиля.

Печать справки по автолюбителю.

2) Учет прохождения техосмотра.

Печать справки о прохождении техосмотра.

Ввод и корректировка кодификаторов.

3) Учет уплаты налогов. Печать отчета о неуплате налогов.

Снятие автомобиля с учета.

4) Учет правонарушений, определение меры наказания.

Печать отчета о правонарушениях.

### **13. ТЕКУЩАЯ УСПЕВАЕМОСТЬ.**

1) Головная программа.

Печать справки о задолжниках (общей, по факультету, по специальности, по потоку, по группе).

Ввод и корректировка кодификаторов.

2) Ввод, просмотр и корректировка учебных планов.

Печать отчета о текущей успеваемости заданной группы, факультета, по заданному предмету.

3) Ввод и корректировка списков учебных групп.

Печать списка студентов, допущенных к экзаменам.

Печать зачетной или экзаменационной ведомости.

4) Оперативная справочная система по текущей успеваемости

Приложение № 3

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ К ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. История развития представлений о базах данных. Первые базы данных.
2. Файлы и файловые системы.
3. Понятие базы данных, банка данных. Классификация БД по модели данных.
4. трёхуровневая архитектура баз данных
5. Причины появления СУБД. Понятие СУБД. Функции СУБД
6. Назначение и основные компоненты системы управления базами данных.
7. Пользователи и администраторы баз данных.
8. Архитектурные решения, используемые при реализации многопользовательских СУБД.
9. Реляционная алгебра. Теоретико – множественные операции.
10. Реляционная алгебра. Специальные реляционные операции.
11. Реляционная модель данных. Основные понятия.
12. Понятие отношения. Схема отношения
13. Общая характеристика реляционной модели данных Кристофера Дейта.
14. Свойства реляционной модели данных.
15. Первичный ключ и его свойства.
16. Этапы проектирования базы данных.
17. Системный анализ предметной области и его результаты.
18. Инфологическое проектирование базы данных.
19. Case-системы для проектирования баз данных.
20. Модель сущность-связь (ER-модель).
21. IDEF1X. Типы сущностей и связей. Первичные и внешние ключи. Миграция ключей
22. Даталогическое проектирование.
23. Функциональные зависимости в отношениях. Нормализация отношений
24. Первая, вторая и третья нормальная форма отношений.
25. Структурированный язык запросов SQL: структура, версии, общие правила записи операторов
26. SQL. Управляющие запросы. Создание, удаление или изменение таблиц
27. SQL. Запросы на выборку. Группировка записей.
28. SQL. Запросы с соединением таблиц.
29. SQL. Запросы с соединением таблиц. Левое и правое внешнее соединение.
30. SQL. Подчиненные запросы.
31. SQL. Запросы на изменение. Добавление записей.
32. SQL. Запросы на изменение. Обновление и удаление записей.
33. SQL. Перекрестные запросы.
34. SQL. Запросы с параметрами.
35. Виды ограничений целостности. Поддержка языковой целостности.
36. Поддержка структурной целостности.
37. Поддержка ссылочной целостности.
38. Семантическая поддержка целостности.

39. Понятие транзакции. Транзакции и целостность баз данных.
40. Хранимые процедуры. Триггеры. Их роль в поддержке целостности БД.
41. Причины потери данных. Методы и устройства резервного копирования.
42. Журнал транзакций. Восстановление и воспроизведение данных.
43. Структуры данных
44. Структура памяти ЭВМ. Представление логической записи в оперативной памяти.
45. Основные методы организации структуры хранения данных во внешней памяти.
46. Тенденции развития банков данных: хранилища данных и OLAP – технология.
47. Тенденции развития банков данных: объектно-ориентированный подход к организации баз данных, объектно-реляционные СУБД.
48. Тенденции развития банков данных: Web-технологии и базы данных, постреляционные СУБД