

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

ФИО: Силин Яков Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.08.2023 16:59:07

Уникальный ключ:

24f866b72aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

Одобрена Педагогическим советом колледжа

Утверждена

Советом по учебно-методическим вопросам и качеству образования

протокол № 4 от 14.12.2022 г.

протокол № 4 от 06.12.2022 г.

Директор колледжа  А.Э. Чечулин

(подпись)

Председатель 

Д.А. Карх

(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения очная

Год набора 2023

Разработана:
Ст. преподаватель,
Н.Г. Чиркина

доцент, к.п.н.
Н.С. Кольева

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	4
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	4
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП	4
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	8
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	8
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	15
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	16
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	17

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО

ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель междисциплинарного курса "Технология разработки и защиты баз данных" заключается в освоении обучающимся практических навыков в разработке, администрировании и защите баз данных и соответствующих профессиональных компетенций.

Междисциплинарный курс входит в ПМ.11 "Разработка, администрирование и защита баз данных"

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

Знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели

данных;

- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами

данных;

- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации

представлений, таблиц, индексов и кластеров;

- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

Уметь:

- работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы данных базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга

выполнения этой процедуры;

- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения

этой процедуры;

- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

Иметь практический опыт:

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- в работе с документами отраслевой направленности.

Результатом освоения междисциплинарного курса, в соответствии с рабочей программой воспитания, является формирование у обучающихся следующих личностных результатов обучения:

ЛР 10. Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.

ЛР 13. Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в

изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.

ЛР 15. Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов				Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			
		Всего	Лабораторные		
Семестр 5					
	0	66	66	12	0
Семестр 6					
Зачет с оценкой	0	92	86	20	0
	0	158	152	32	0

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС СПО.

Общие компетенции (ОК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональных и смежных областях; - методы работы в профессиональных и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска.

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - правила чтения текстов профессиональной направленности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на профессиональные темы; - строить простые высказывания о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать связные сообщения на профессиональные темы.
--	--

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
<p>Разработка, администрирование и защита баз данных</p>	
<p>ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы описания схем баз данных в современных СУБД; - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. - работать с документами отраслевой направленности;
<p>ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы структурирования и нормализации базы данных; - структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с современными Case-средствами проектирования баз данных. - проектировать логическую и физическую схемы данных базы данных; - проектировать логическую и физическую схемы данных базы данных; - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы с документами отраслевой направленности.

<p>ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы описания схем баз данных в современных СУБД; - структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; - методы организации целостности данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с современными Case-средствами проектирования баз данных; - создавать объекты баз данных в современных СУБД. - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных; - использовать стандартные методы защиты объектов базы данных; - работать с документами отраслевой направленности; - использовать средства заполнения базы данных; - использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
<p>ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы структуризации и нормализации базы данных; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать объекты баз данных в современных СУБД. - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; - алгоритм проведения процедуры резервного копирования; - алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; - выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; - выполнять процедуры восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы с объектами базами данных в конкретной системе управления базами данных.

<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы организации целостности данных; - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. - основы разработки приложений баз данных; - основные методы и средства защиты данных в базе данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных; - обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
--	--

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 5		78					
Тема 1.	Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК 11.1; ПК 11.2; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)	28		28			
Тема 2.	Разработка и администрирование БД (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК 11.3; ПК 11.4; ПК 11.5; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)	50		38		12	
Семестр 6		112					
Тема 3.	Организация защиты данных в хранилищах (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК 11.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)	112		86		20	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Тема 1	Практическая работа	Работа состоит из 5 вариантов по 1 заданию в каждом варианте.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 1	Тест	Тест состоит из 11 вопросов. Закрытого типа. Количество вариантов - 2.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 2	Вопросы	Письменный опрос по вопросам. Количество вопросов 5. Количество вариантов - 2.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 2	Практическая работа	Работа состоит из 5 вариантов по 3 задания в каждом варианте.	Оценивается от 2 до 5 баллов

Тема 3	Практическая работа	Работа состоит из 2 вариантов по 2 задания в каждом варианте.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 3	Вопросы	Письменный опрос по вопросам. Количество вопросов 5. Количество вариантов - 2.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
6 семестр (ЗаО)	Билет для дифференцированного зачета	Билет состоит из трех вопросов: 1 теоретический вопрос, 2. тестовое задание, 3. практическое задание. Количество билетов 25.	Оценивается от 2 до 5 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ООП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин (предметов) и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК 11.1; ПК 11.2; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Лабораторная работа №1 "Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №2 "Основные принципы построения концептуальной модели данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №3 "Основные принципы построения логической модели данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №4 "Основные принципы построения физической модели данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №5 "Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №6 "Общий подход к организации таблиц, индексов и кластеров"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №7 "Основные принципы структуризации и нормализации базы данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №8 "Методы описания схем баз данных в современных СУБД"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №9 "Структуры данных СУБД"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №10 "Методы организации целостности данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №11 "Модели и структуры информационных систем"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №12 "Сбор и анализ информации"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №13 "Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №14 "Приведение БД к нормальной форме 3НФ"

Выполнение практических заданий по теме

Тема 2. Разработка и администрирование БД (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК 11.3; ПК 11.4; ПК 11.5; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Лабораторная работа №15 "Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №16 "Технологии передачи данными в компьютерных сетях"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №17 "Технологии обмена данными в компьютерных сетях"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №18 "Введение в SQL"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №19 "Инструментарий SQL"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №20 "Подготовка систем для установки SQL-сервера"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №21 "Установка SQL-сервера"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №22 "Настройка SQL-сервера"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №23 "Импорт данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №24 "Экспорт данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №25 "Автоматизация управления SQL"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №26 "Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №27 "Выполнение мониторинга SQLServer с использование предупреждений"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №28 "Настройка текущего обслуживания баз данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №29 "Поиск и решение типичных ошибок"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №30 "Решение типичных ошибок, связанных с администрированием"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №31 "Создание базы данных в среде разработки"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №32 "Организация локальной сети"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №33 "Настройка локальной сети"

Выполнение практических заданий по теме

Тема 3. Организация защиты данных в хранилищах (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК 11.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Лабораторная работа №34 "Экспорт данных базы в документы пользователя"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №35 "Импорт данных пользователя в базу данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №36 "Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №37 "Мониторинг работы сервера"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №38 "Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №39 "Алгоритм проведения процедуры резервного копирования"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №40 "Модели восстановления SQL-сервера"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №41 "Резервное копирование баз данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №42 "Восстановление баз данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №43 "Аутентификация и авторизация пользователей"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №44 "Назначение серверных ролей и ролей баз данных"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №45 "Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №46 "Настройка безопасности агента SQL"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №47 "Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №48 "Обеспечение безопасности служб AD DS"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №49 "Мониторинг, управление AD DS"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №50 "Восстановление AD DS"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №51 "Внедрение сайтов и репликации AD DS"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №52 "Администрирование сайтов и репликации AD DS"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №53 "Внедрение групповых политик"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №54 "Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №55 "Обеспечение безопасного доступа к общим файлам"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №56 "Развертывание и управление службами сертификатов ActiveDirectory (AD CS)"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №57 "Выполнение резервного копирования"

Выполнение практических заданий по теме

Лабораторная работа №58 "Восстановление базы данных из резервной копии"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №59 "Реализация доступа пользователей к базе данных"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №60 "Мониторинг безопасности работы с базами данных"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №61 "Установка приоритетов"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №62 "Развертывание контроллеров домена"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №63 "Мониторинг сетевого трафика"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №64 "Оператор SELECT"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №65 "Использование реляционных операторов"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №66 "Использование булевых и специальных операторов"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №67 "Использование операторов EXISTS, ANY, ALL и SOME"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №68 "Знакомство с SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №69 "Создание базы данных в SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №70 "Заполнение таблиц базы данных в MSSQL"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №71 "Создание запросов и фильтров в MSSQL"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №72 "Хранимые процедуры"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №73 "Пользовательские функции"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №74 "Составление отчетов"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №75 "Администрирование"

Выполнение практических заданий по теме
Лабораторная работа №76 "Разработка справочников"

Выполнение практических заданий по теме

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 2. Разработка и администрирование БД (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК 11.3; ПК 11.4; ПК 11.5; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Структуры данных. СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных.

Тема 3. Организация защиты данных в хранилищах (ОК 01; ОК 02; ОК 09; ПК 11.6; ЛР 10; ЛР 13; ЛР 15)

Построение концептуальной модели по предложенной предметной области. Изучение дополнительных операторов структурированного языка SQL(оформить в виде таблицы).

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2.

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Не предусмотрено.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Шустова Л.И., Тараканов О.В. Базы данных [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 304 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189322>

2. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 416 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189327>

3. Мартишин С.А., Симонов В.Л. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для применения проектирования информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 368 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1243192>

4. Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 235 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189321>

5. Стружкин Н. П., Годин В. В. Базы данных: проектирование [Электронный ресурс]: Учебник Для СПО. - Москва: Юрайт, 2021. - 477 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/476340>

6. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Базы данных [Электронный ресурс]: Учебник Для СПО. - Москва: Юрайт, 2021. - 420 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/472497>

7. Стасьшин В. М., Стасьшина Т. Л. Базы данных: технологии доступа [Электронный ресурс]: Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2021. - 164 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/474839>

Дополнительная литература:

1. Васильков А.В., Васильков И. А. Безопасность и управление доступом в информационных системах [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020. - 368 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1082470>

2. Стружкин Н. П., Годин В. В. Базы данных: проектирование [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 477 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/469021>

3. Стружкин Н. П., Годин В. В. Базы данных: проектирование. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 291 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/470023>

4. Агальцов В.П. Базы данных [Электронный ресурс]: Учебник: В 2 книгах. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 271 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1514118>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

CorelDRAW Graphics Suite X8. Договор № 34-С 2017 от 27.03.2017, Акт № Tr007267 от 24.01.2020. Срок действия лицензии -бессрочное пользование.

Adobe Acrobat DC Pro. Договор № 158/223-ПО/2022 от 15.12.2022. Срок действия лицензии 15.12.2023.

Adobe Illustrator CC. Договор № 158/223-ПО/2022 от 15.12.2022. Срок действия лицензии 15.12.2023.

GIMP. Лицензия GNU GENERAL PUBLIC LICENSE. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Inkscape. Лицензия GNU GENERAL PUBLIC LICENSE. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft SQL Server Express. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

MySQL Community Server. Стандартная общественная лицензия GNU (GPL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.

PostgreSQL Server. Лицензия PostgreSQL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Vortex. Акт предоставления прав № Tr024234 от 24.04.2017.

Directum RX.Соглашение № 21-1208 от 31.08.2021. Срок действия лицензии 31.08.2023.

Язык программирования R.Лицензия GNU GPL 2.Срок действия лицензии - без ограничения срока.

R Studio (среда для языка программирования R).Лицензия GNU Affero General Public License v3.Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Язык программирования Python.Python Software Foundation License (PSFL). Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Oracle VM VirtualBox. СПО. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Эмулятор GNS 3.Лицензия GNU GPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Nmap security scanner.Лицензия GPL v2. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Архиватор 7-Zip. Лицензия GNU LGPLv2.1 + with unRAR restriction / LZMA SDK in the public domain. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

FAR Manager. Лицензия Revised BSD license. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Notepad++. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Adobe Reader. Лицензия freeware. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

TeX Live. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Язык программирования Java.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к дифференцированному зачету

1. Понятия баз данных.
2. Модели организации данных.
3. Реляционная модель, модели данных.
4. Реляционные объекты данных.
5. Реляционная алгебра и реляционное исчисление.
6. Понятие, история и стандарты SQL
7. Основные правила и конструкции
8. Базовые отношения.
9. Функциональные зависимости.
10. Нормальные формы.
11. Проектирование схем баз данных.
12. Понятие, назначение и виды СУБД
13. Классификация СУБД. Основные сведения о Microsoft SQL Server БД
14. Способы заполнения таблиц, создание запросов и фильтров в MSSQL
15. Способы заполнения таблиц, создание запросов и фильтров в MSSQL
16. Хранимые процедуры и пользовательские функции в MSSQL
17. Понятие и создание триггеров.
18. Основные сведения о системе программ 1С.
19. Знакомство с платформой 1С:Предприятие
20. Разработка информационной базы в 1С
21. Механизм работы основных форм
22. Виды и способы разработки отчетов
23. Основные направления и перспективы развития баз данных.
24. Назовите требования, предъявляемые к персоналу управления базами данных.
25. В каких случаях производят восстановление базы данных?
26. Какие причины способны вызвать отказы в работе устройств хранения информации?
27. Что является основной единицей восстановления в системах управления базами данных? Какие задачи решает диспетчер восстановления СУБД?
28. Какие операции называются накатом и откатом?
29. Какие операции называются частичным и глобальным откатом?
30. Что представляет собой буфер базы данных и каковы процессы управления буферами базы данных?
31. Как называется файл для фиксации хода выполнения транзакций и какие сведения он должен содержать?
32. Назовите основные направления совершенствования реляционных баз данных.
33. В чем заключается метод генерации систем баз данных?
34. Перечислите способы оптимизации запросов.
35. Для решения каких задач применяются темпоральные запросы?
36. Назовите принципы объектно-ориентированного подхода к созданию баз данных.
37. Какие объектно-ориентированные модели данных вы знаете?
38. Какие языки программирования применяют для разработки объектно-ориентированных баз данных?
39. Чем отличаются структуры таблиц баз данных, основанных на правилах, от традиционных (реляционных) БД?
40. Назовите основные характеристики активных и дедуктивных баз данных.

41. Что означает термин интегрированная информационная среда! Что означает термин информационный объект?
42. Какая информация должна содержаться в общей базе данных об изделии?
43. Какая информация должна содержаться в общей базе данных предприятия?
44. Какие задачи и в соответствии с каким стандартом решает система управления качеством?
45. Какая связь существует между понятиями управление потоками работ и бизнес-процессы?
46. Базовые отношения.
47. Функциональные зависимости.
48. Нормальные формы.
49. Проектирование схем баз данных.
50. Понятие, назначение и виды СУБД
51. Классификация СУБД.
52. Основные сведения о Microsoft SQL Server БД
53. Способы заполнения таблиц, создание запросов и фильтров в MSSQL
54. Способы заполнения таблиц, создание запросов и фильтров в MSSQL
55. Хранимые процедуры и пользовательские функции в MSSQL
56. Понятие и создание триггеров.

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Закрытые вопросы.

1) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

Фильтрация записей в таблицах выполняется с целью:

1. **выборки необходимых данных**

2. группировки данных

3. сортировки данных

2) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

Формы используются для:

1. **вывода данных на печать**

2. ввода данных

3. просмотра данных

3) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

Как исключить наличие повторяющихся записей в таблице:

1. упорядочить строки таблицы

2. **проиндексировать поля таблицы**

3. определить ключевое поле

4) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

Какой из объектов служит для хранения данных в БД:

1. **таблица**

2. запрос

3. форма

5) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

База данных – это:

1. совокупность файлов на жестком диске

2. пакет пользовательских программ

3. **совокупность сведений, характеризующих объекты, процессы или явления**

реального мира

Открытые вопросы.

1. **Допишите пропущенные слова.**

Строка, описывающая свойства элемента таблицы базы данных, называется ...

Ответ: записью

2. Определите вид связи между сущностями «Магазин» и «Книга»

Ответ: Многие-ко-многим

3. Определите вид связи между сущностями «Группа крови» и «ФИО»

Ответ: Один-ко-многим

4. **Допишите пропущенные слова.**

Установку отношения между ключевым полем одной таблицы и полем внешнего ключа другой называют ...

Ответ: связью

5. Допишите пропущенные слова. Первый стандарт ассоциации по языкам обработки данных назывался:

Ответ: CODASYL

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Закрытые вопросы.

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Первый стандарт ассоциации по языкам обработки данных назывался:

1. SQL
2. CODASYL
3. IMS

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой из типов данных позволяет хранить значения величиной до 64000 символов:

1. числовой
2. логический
3. поле MEMO

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Базы данных -это:

1. сложная программа, направленная учет входящей информации
2. наборы данных, находящиеся под контролем систем управления
3. бесконечный объем данных, постоянно управляющийся с помощью СУБД

4) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Основное отличие реляционной БД:

1. данные организовываются в виде отношений
2. строго древовидная структура
3. представлена в виде графов

5) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Слово Null в БД используется для обозначения:

1. неопределенных значений
2. пустых значений
3. нуля

Открытые вопросы.

1. Допишите пропущенные слова. Какой из объектов служит для хранения данных в БД

Ответ: таблица

2. Допишите пропущенные слова. Расширением файла БД является:

Ответ: .mdb, .db

3. Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию ГОД РОЖДЕНИЯ > 1958 AND ДОХОД < 3500 будут найдены фамилии лиц:

Ответ: имеющих доход менее 3500, и родившихся в 1959 году и позже

4. Допишите пропущенные слова.

Какая наименьшая единица хранения данных в БД?

Ответ: хранимое поле

5. Допишите пропущенные слова.

Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

- 1 Иванов, 1956, 2400,
- 2 Сидоров, 1957, 5300,
- 3 Петров, 1956, 3600,
- 4 Козлов, 1952, 1200.

Какие из записей этой БД поменяются местами при сортировке по возрастанию, произведенной по первому полю:

Ответ: 2 и 4

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Закрытые вопросы

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Что такое кортеж?

- 1. совокупность атрибутов
- 2. множество пар атрибутов и их значений
- 3. схема отношений данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Мощность отношений - это:

- 1. количество веток в графовой системе
- 2. порядок подчинения данных в древовидной структуре БД
- 3. количество кортежей в отношении

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Главное условие сравнимых отношений:

- 1. одинаковая схема отношений
- 2. точное количество сравнимых признаков
- 3. наличие количественности признаков

4) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Операция проекции направлена на:

- 1. наложение данных одной БД на данные другой БД
- 2. выборку данных согласно заданным атрибутам
- 3. сравнение БД на основе схожести

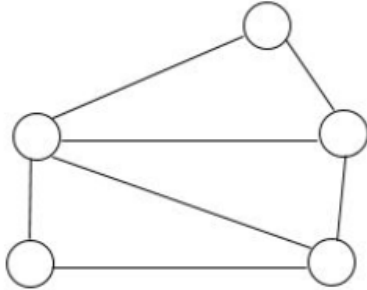
5) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В отличие от пользовательского типа данных базовые типы данных:

- 1 присутствуют в БД изначально
2. должны быть в любой БД
3. имеют более простую структуру

Открытые вопросы

1. Какую модель данных можно изобразить графом, представленным на рисунке?



Ответ: сетевая

2. В таблицу базы данных СКЛАД, содержащую 5 столбцов информации о товаре (наименование, поставщик, количество, дата окончания срока хранения, цена), внесена информация о 25 видах товара. Количество записей в таблице равно ...

Ответ: 25

3. Допишите пропущенные слова. Подсхема исходной схемы, состоящая из одного или нескольких атрибутов, для которых декларируется условие уникальности значений в кортежах отношений называется?

Ответ: ключ

4. Допишите пропущенные слова. Если а - это цена, б - масса, то атрибут с, обозначающий стоимость будет:

Ответ: виртуальным атрибутом

5. Допишите пропущенные слова.

В СУБД MS Access не существует запрос на _____ данных..

Ответ: создание

ПК 11.1.: Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

Закрытые вопросы

- 1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Индекс для подсхемы, состоящей из нескольких атрибутов называется:

1. составной
2. неуникальный
3. сложный

- 2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В MS Access нельзя осуществить запрос на:

1. обновление данных
2. создание данных
3. добавление данных

3) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

MS Access при закрытии программы:

1. предлагает сохранить БД
2. **автоматически сохраняет при вводе данных**
3. автоматически сохраняет при закрытии программы

4) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

Для эффективной работы БД должно выполняться условие:

1. **непротиворечивости данных**
2. достоверности данных
3. объективности данных

5) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

Поле "Счетчик" отличается тем, что:

1. обязательно должны вводиться целые числа
2. в поле хранится только значение, а сами данные в другом поле
3. **в нем происходит автоматическое наращивание**

Открытые вопросы

1.. Реляционная база данных задана тремя таблицами. Поля Код спортсмена, Код дистанции, Дата соревнования, Время, Телефон соответственно должны иметь типы ...

Ответ: числовой (целое), текстовый, дата/время, числовой (с плавающей точкой), текстовый

2. Реляционная база данных задана тремя таблицами. Связи между таблицами могут быть установлены следующим образом:

Ответ: таблицы 1 и 2 связаны через поля Код дистанции, таблицы 1 и 3 связаны через поля Код спортсмена

3. **Допишите пропущенные слова.** Какая функция позволяет выбрать несколько атрибутов сразу из нескольких таблиц и получить новую таблицу с результатом?

Ответ: запрос

4. **Допишите пропущенные слова.** Для первичного ключа ложно утверждение, что

Ответ: первичный ключ может принимать нулевое значение

5. **Допишите пропущенные слова.** Дан фрагмент базы данных «Тестирование»: Для подсчета общего количества баллов каждого студента необходимо создать запрос

Ответ: с вычисляемым полем

ПК 11.2.: Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

Закрытые вопросы

1) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

Для чего предназначены формы в MS Access?

1. **для ввода данных в удобном порядке**
2. для ввода данных в удобном формате
3. для представления конечной информации в удобном виде

2) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

Что позволяет автоматизировать ввод данных в таблицу?

1. шаблон
2. значение по умолчанию
3. **список подстановки**

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Основные понятия иерархической БД:

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

4) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В чем особенность фактографической БД?

1. **содержит краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенном формате**

2. содержит информацию разного типа
3. содержит информацию определенного типа

5) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Пример фактографической БД:

1. законодательный акт
2. приказ по учреждению
3. **сведения о кадровом составе учреждения**

Открытые вопросы

1. Представлена база данных «Тестирование». Условиям поиска удовлетворяет(-ют) _____ записей.

Ответ: 5

2. Дан фрагмент базы данных «Страны мира». Для того чтобы найти суммарную площадь, среднюю численность населения, максимальную плотность, надо создать запрос

Ответ: с групповыми операциями

3. Допишите пропущенные слова. Какой символ заменяет все при запросе в БД?

Ответ: символ *

4. Допишите пропущенные слова. Запросы создаются с помощью:

Ответ: мастера запросов

5. Дан фрагмент базы данных «Страны мира». После проведения сортировки сведения о Великобритании переместятся на одну строку вверх. Это возможно, если сортировка будет проведена в порядке

Ответ: убывания по полю Население

ПК 11.3.: Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

Закрытые вопросы

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Информационная система - это?

1. **совокупность БД и СУБД**
2. комплекс аппаратно-программных средств, предназначенных для работы с информацией
3. совокупность данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Данные - это:

1. представление информации в формализованном виде для работы с ними
2. информация в определенном контексте
3. **факты, которые не подверглись обработке**

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Сетевая БД предполагает:

1. **наличие как вертикальных, так и горизонтальных иерархических связей**
2. связи между несколькими таблицами
3. связи между данными в виде дерева

4) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Наиболее точный аналог реляционной БД:

1. **двумерная таблица**
2. вектор
3. неупорядоченное множество данных

5) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Макет таблицы - это:

1. **описание столбцов таблицы**
2. описание строк таблицы
3. общий вид таблицы

Открытые вопросы

1. **Допишите пропущенные слова.** Для эффективной работы с базой данных система управления базами данных (СУБД) должна обеспечивать _____ данных.

Ответ: непротиворечивость

2. Построенная модель не должна содержать избыточную информацию.

Ответ: наименование, количество, цена, дата окончания срока хранения

3. Выбрать необходимые данные из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц в MS Access, отобразить нужные поля, произвести вычисления и получить результат в виде новой таблицы можно с помощью

Ответ: Запроса

4. Требуется восстановить 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.

Ответ: (Фамилия = "Михайло*")И (Адрес = "Невский проспект")И (Телефон = ###-##-#7)

5. **Допишите пропущенные слова.** Графическое отображение логической структуры базы данных в MS Access, задающее ее структуру и связи, называется ...

Ответ: схемой

ПК 11.4.: Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

Закрытые вопросы

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:

1. исключительно однородная информация (данные только одного типа);
2. только текстовая информация;
3. неоднородная информация (данные разных типов);

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой из вариантов не является функцией СУБД?

1. поддержка моделей пользователя
2. защита и целостность данных
3. координация проектирования, реализации и ведения БД

4) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

1. уникального программного обеспечения;
2. системного программного обеспечения;
3. систем программирования;

5) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какая наименьшая единица хранения данных в БД?

1. хранимое поле
2. хранимый файл
3. хранимая запись

Открытые вопросы

1. Допишите пропущенные слова. Основными объектами СУБД MS Access являются ...

Ответ: таблица, форма, отчет, запрос

2. Дан фрагмент базы данных «Телефонный справочник». Требуется восстановить 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

Ответ: (Фамилия = "Михайло*")И (Адрес = "Невский проспект")И (Телефон = ###-##-#7)

3. Допишите пропущенные слова. База данных, содержащая сведения о студентах, участвующих в научно-исследовательских работах (НИРС), имеет _____ структуру.

Ответ: сетевую

4. Дан фрагмент базы данных «Страны мира». После проведения сортировки сведения о Великобритании переместятся на одну строку вверх. Это возможно, если сортировка будет проведена в порядке ...

Ответ: убывания по полю Население

5. Дан фрагмент базы данных «Склад»: После проведения сортировки сведения о товаре «Сканер планшетный» переместились на одну строку вниз. Это возможно, если сортировка проводилась по ...

Ответ: возрастанию поля «Цена, руб.»

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

Закрытые вопросы

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Что обязательно должно входить в СУБД?

1. **процессор языка запросов**
2. визуальная оболочка
3. система помощи

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Структура файла реляционной базы данным (БД) меняется:

1. при изменении любой записи;
2. при уничтожении всех записей;
3. **при удалении любого поля.**

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Как называется набор хранимых записей одного типа?

1. **хранимый файл**
2. представление базы данных
3. логическая таблица базы данных

4) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Система управления базами данных (СУБД) - это?

1. это совокупность баз данных
2. это совокупность нескольких программ предназначенных для совместного использования БД многими пользователями
3. **это совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями**

5) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

База данных — это средство для ...

1. **хранения, поиска и упорядочения данных**
2. поиска данных
3. хранения данных

Открытые вопросы

1. Дан фрагмент базы данных «Сотрудники». Чтобы повысить всем сотрудникам зарплату на 20%, необходимо создать запрос ...

Ответ: на обновление

2. Выберите из предложенных примеров тот, который иллюстрирует между указанными отношениями связь 1:1

Ответ: Студент: Стипендия

3. Допишите пропущенные слова. Автоматизировать операцию ввода в связанных таблицах позволяет ...

Ответ: список подстановки

4. Допишите пропущенные слова. Средство визуализации информации, позволяющее осуществить выдачу данных на устройство вывода или передачу по каналам связи, – это ...

Ответ: отчет

5. Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь 1:M

Ответ: Дом: Жильцы

ПК 11.6.: Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Закрытые вопросы

1) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

Основные средства СУБД для работы пользователя с базой данных:

1. **язык запросов**
2. алгоритмический язык Паскаль
3. разрабатываемые пользователем программы

2) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

При каких условиях система меняет данные в базе данных?

1. **по завершению транзакции**
2. по указанию администратора
3. по оператору модификации данных

3) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

Какие средства используются для синхронизации?

1. **блокировки**
2. транзакции
3. пароли

4) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

Поле, значение которого не повторяется в различных записях, называется:

1. **первичным ключом**
2. составным ключом
3. внешним ключом

5) **Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.**

Запросы выполняются для:

1. **выборки данных**
2. хранения данных
3. вывода данных на печать

Открытые вопросы

1. База данных «Студенты» содержит поля. Как следует записывать условие отбора при фильтрации, которое позволит сформировать список девушек для участия в конкурсе красоты в декабре 2016.г.? (Отбираются девушки, имеющие рост более 170 см и возраст не менее 16 лет.)

Ответ: Пол =»ж» И Рост >170 И Год рождения < 2000.

2. Выберите из предложенных примеров тот, между указанными отношениями, который иллюстрирует связь М:М

Ответ: Студенты: Преподаватели

3. **Допишите пропущенные слова.** Основными понятиями иерархической структуры являются ...

Ответ: уровень, узел, связь

4. **Допишите пропущенные слова.** Таблица называется индексированной, если для неё используется

Ответ: Индекс:

5. Какой тип данных необходимо выбрать для ввода 57 \$

Ответ: Денежный

7.3.2. Практические задания по междисциплинарному курсу для самостоятельной подготовки к дифференцированному зачету

1. Напишите инструкцию на языке SQL, создающую две таблицы.
2. Напишите программу на языке VBA, добавляющая в таблицу данные введённые в текстовые поля.
3. Средствами MS Access, в БД Борея создайте запрос на выборку. Результатом запроса должны быть выведены все клиенты, проживающие в странах, название которых состоит только из 7 букв.
4. Напишите запрос на языке SQL, выводящий все (наименование товара, количество на складе, цена) товары, цена которых выше 200 ед.
5. Напишите инструкцию на языке SQL, выводящую общую сумму заказов по каждому наименованию товаров
6. Напишите запрос на языке SQL, выводящий три самых дорогих товара из таблицы «товары» учебной базы данных «Борея»
7. Напишите запрос на языке SQL, который выводит количество наименований товаров по каждой категории базы данных Борея
8. Создайте форму, реализующую отображение связи 1:М.
9. Создайте и оформите в Ms Access главную кнопочную форму, ведущую на другие формы. Установите форму в автозапуск при открытии приложения
10. Импортируйте в СУБД Ms Access таблицу Excel. Создайте форму для этой таблицы.

11. Напишите инструкцию на языке SQL: вывод самого дорогого товара, подсчёт количества наименований товара больше 300 ед.
12. Напишите инструкцию на языке SQL: ввод одной записи в таблицу.
13. Напишите программу на языке VBA: удаление строки таблицы со значением первичного ключа, указанного в текстовом поле формы.
14. Напишите инструкцию на языке SQL: удаление одной записи из таблицы.
15. Напишите инструкцию на языке SQL: добавление одного столбца в таблице.
16. Напишите инструкцию на языке SQL: удаление столбца таблицы.
17. Напишите инструкцию на языке SQL: изменение записи в таблице.
18. Напишите инструкцию на языке SQL, связывающую две таблицы отношением 1:M.
19. Описать структуру таблиц. Реализовать спроектированную РБД в MS Access. Определить самостоятельно типы данных, ключевые поля для каждой из создаваемых таблиц. После создания таблиц с заданной структурой, установить постоянные связи между таблицами, которые будут поддерживаться при создании запросов, форм и отчетов. Установить параметры целостности БД.
20. Сформулировать и построить запросы к БД. Типы запросов: Простые запросы на выборку. Запросы на выборку данных из нескольких таблиц. Подчиненные (перекрестные) запросы. Запросы на обновление, добавление и удаление.
21. Создать и модифицировать экранные формы в MS Access.
22. Разработать простые и сложные отчёты по спроектированной РБД в MS Access.
23. Преобразование БД MS Access в базу MS SQL Server. Создание хранимых процедур.
24. Выборка данных из нескольких таблиц. Аналитическая выборка данных.
25. Управление базами данных. Использование представлений. Разработка приложения базы данных в C#.
26. Напишите программу на языке VBA: вывод первой записи из таблицы в диалоговом окне MsgBox
27. Напишите программу на языке VBA: вывод в окне MsgBox суммы значений цены в таблице «товары» БД Борей.
28. Создайте запрос, выводящий товары из таблицы «товары» БД Борей с ценой ниже средней.
29. Напишите программу на языке VBA: изменение строки таблицы со значением первичного ключа, указанного в текстовом поле формы
30. Создайте форму, реализующую отношение между таблицами M:1Создайте форму, реализующую отношение между таблицами 1:1
31. Создайте форму, реализующую отношение между таблицами M:M
32. Напишите запрос на языке SQL, выводящий все (наименование товара, количество на складе, цена) товары, цена которых выше 200 ед.
33. Напишите инструкцию на языке SQL, выводящую общую сумму заказов по каждому наименованию товаров
34. Напишите запрос на языке SQL, выводящий три самых дорогих товара из таблицы «товары» учебной базы данных «Борей»
35. Напишите запрос на языке SQL, который выводит количество наименований товаров по каждой категории базы данных Борей

**Приложение 4
к рабочей программе**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНЫ
на заседании Педагогического совета колледжа

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
междисциплинарный курс
Технология разработки и защиты баз данных**

Тема 1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.

Практическая работа

Вариант 1

На предприятии имеются основные средства, введённые в эксплуатацию и закреплённые за материально-ответственными лицами, коими являются сотрудники предприятия.

База данных по учёту материальных средств на предприятии включает следующие данные: № подразделения. Категория подразделения (производственное, администрация, вспомогательное). Наименование подразделения (механический цех, сборочный цех, бухгалтерия, цех ширпотреба).

Руководитель подразделения. Табельный номер материально-ответственного лица. ФИО материально-ответственного лица. Должность материально-ответственного лица. Инвентарный номер основного средства. Наименование основного средства. Стоимость основного средства. Дата ввода в эксплуатацию.

Примечание. Каждое основное средство закреплено только за одним материально-ответственным лицом (необходимо ввести в БД дату передачи основного средства материально-ответственному лицу). Если это материально-ответственное лицо увольняется или переводится на другую должность то основные средства, закреплённые за ним, передаются другому материально-ответственному лицу (необходимо ввести в БД дату списания основного средства, причину списания основного средства, и дату передачи основного средства другому материально-ответственному лицу).

Вариант 2

На предприятии работают некоторые сотрудники, которые участвуют в различных мероприятиях. За участие в мероприятиях сотрудники получают премию. База данных по учёту участия сотрудников в мероприятиях включает следующие данные: Табельный номер сотрудника. ФИО сотрудника. Должность сотрудника. Телефон сотрудника. Оклад сотрудника. Название мероприятий. Дата проведения мероприятий. Размер премии, которую получает сотрудник за участие в том или ином мероприятии. *Примечание.* В одном мероприятии участвуют несколько сотрудников. Каждый из сотрудников может участвовать в нескольких мероприятиях.

Вариант 3

На предприятии имеется несколько подразделений. В каждом из них работают некоторые сотрудники. База данных по учёту работы сотрудников включает следующие данные: Табельный номер сотрудника. ФИО сотрудника. Должность сотрудника. Название подразделения, в котором работает сотрудник. Оклад сотрудника. *Примечание.* Все подразделения имеют вид «Основной» или «Вспомогательный». Все подразделения разделяются по категориям: «Администрация», «Производство», «Техслужба», «Снабжение». В каждой категории подразделений имеется несколько подразделений различных наименований. В базе данных для каждого сотрудника хранится по несколько адресов, а именно: адрес по паспорту, если сотрудник фактически проживает по другому адресу, то кроме адреса по паспорту, хранится также адрес фактический, кроме того (чтобы быстрее найти сотрудника) хранится ещё адрес его загородного дома.

Вариант 4

Предположим, Вы владелец фирмы, которая доставляет грузы от поставщиков покупателям. Фирма осуществляет доставку различных продуктов питания. Каждый товар характеризуется наименованием (рис, сахар, гречка, пшено, молоко), категорией (высшая, первая, вторая и т.д.), сроком хранения, кратким описанием, оптовой ценой. *Примечание.* Вы работаете, в основном, с постоянными клиентами и для этого Вам необходимо знать фамилию, имя и отчество покупателя (владельца фирмы), почтовый адрес покупателя или адрес фирмы, номер телефона, название фирмы. Вы работаете, в основном, с постоянными поставщиками товаров и для этого Вам необходимо знать фамилию, имя и отчество поставщика (владельца фирмы), почтовый адрес поставщика или адрес фирмы, номер телефона, название фирмы. Каждую операцию по перевозке

вы регистрируете в книге перевозок. Вы заносите в книгу дату продажи, номер документа, проданный товар, покупателя, поставщика количество товара, единицу измерения.

Вариант 5

В библиотеке учебного заведения имеется несколько видов обслуживания: читальный зал, ночной абонемент, дневной абонемент. Выдача книг регистрируется в формуляре, где указывается: ФИО студента. Группа студента. Адрес студента. Название выданной книги. Автор книги. Цена книги. Год издания книги. Дата выдачи книги. Дата возврата книги. Признак «возвращено». Вид обслуживания.

Примечание. Каждая книга может быть одновременно выдана только одному студенту, одному студенту может быть выдано одновременно несколько книг. Одна и та же книга может быть в разное время быть на руках у множества студентов.

Тема 1 Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД.

Тест

1- вариант

1. ОСНОВНОЙ ОБЪЕКТ СУБД ACCESS, ГДЕ ХРАНЯТСЯ ДАННЫЕ

- А) мои документы
- Б) таблицы
- В) корзина
- Г) мой компьютер

2. ЗАПИСЬЮ РЕЛЯЦИОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ ЯВЛЯЕТСЯ:

- А) дерево
- Б) столбец таблицы
- В) строка таблицы
- Г) ветви дерева

3. ПЕРВИЧНЫЙ КЛЮЧ В РЕЛЯЦИОННОЙ БАЗЕ ДАННЫХ СЛУЖИТ ДЛЯ

- А) организации новой структуры данных
- Б) указания типа поля
- В) однозначного выделения записи в базе данных
- Г) создания связей между различными таблицами в реляционной базе данных

4. ПОЛЕМ РЕЛЯЦИОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ ЯВЛЯЕТСЯ:

- А) столбец таблицы
- Б) строка таблицы
- В) ветви дерева
- Г) дерево

5. КАК РАСШИФРОВЫВАЕТСЯ SQL?

- А) Структурированный язык вопросов
- Б) Системно-ключевой локал
- В) Структурированный язык запросов

6. КОМАНДА SQL ПРЕДНАЗНАЧЕННАЯ ДЛЯ ВЫБОРКИ ДАННЫХ ИЗ БАЗЫ?

- А) SELECT
- Б) GET
- В) OPEN
- Г) EXTRACT

7. ИСПОЛЬЗУЯ ЯЗЫК SQL ВЫБРАТЬ КОЛОНКУ В БД С НАЗВАНИЕМ "FIRSTNAME" ИЗ ТАБЛИЦЫ "PERSONS"?

- А) SELECT Persons.FirstName
- Б) SELECT FirstName FROM Persons
- В) EXTRACT FirstName FROM Persons

8. КОМАНДА SQL ДЛЯ ВЫБОРКИ ВСЕХ ПОЛЕЙ ИЗ ТАБЛИЦЫ "PERSONS"?

- A) SELECT * FROM Persons
- Б) SELECT Persons
- В) SELECT *.Persons

9. КАК ВЫБРАТЬ ВСЕ ЗАПИСИ ИЗ ТАБЛИЦЫ "PERSONS", ГДЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛЯ "FIRSTNAME" РАВНО "PETER"?

- A) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName<>'Peter'
- Б) SELECT [all] FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'Peter'
- В) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='Peter'

10. КАК ВЫБРАТЬ ВСЕ ЗАПИСИ ИЗ ТАБЛИЦЫ "PERSONS", ГДЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛЯ "FIRSTNAME" НАЧИНАЕТСЯ С БУКВЫ "A"?

- A) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='a'
- Б) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName LIKE '%a'
- В) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'a%'
- Г) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='%a%'

11. ОПЕРАТОР **OR** СРАБАТЫВАЕТ, КОГДА ХОТЬ ОДНО УСЛОВИЕ ИСТИННО. **AND** КОГДА ВСЕ УСЛОВИЯ ИСТИННЫ.

- A) Ложь
- Б) Истина

2- вариант

1. КАК ВЫБРАТЬ ВСЕ ЗАПИСИ ИЗ ТАБЛИЦЫ "PERSONS", ГДЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛЯ "FIRSTNAME" РАВНО "PETER" И "LASTNAME" РАВНО "JACKSON"?

- A) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName<>'Peter' AND LastName<>'Jackson'
- Б) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='Peter' AND LastName='Jackson'
- В) SELECT FirstName='Peter', LastName='Jackson' FROM Persons

2. КАК ВЫБРАТЬ ВСЕ ЗАПИСИ ИЗ ТАБЛИЦЫ "PERSONS", ГДЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛЯ "LASTNAME" В АЛФАВИТНОМ ПОРЯДКЕ НАХОДИТСЯ МЕЖДУ ЗНАЧЕНИЯМИ "HANSEN" И "PETTERSEN"?

- A) SELECT * FROM Persons WHERE LastName>'Hansen' AND LastName<'Pettersen'
- Б) SELECT LastName>'Hansen' AND LastName<'Pettersen' FROM Persons
- В) SELECT * FROM Persons WHERE LastName BETWEEN 'Hansen' AND 'Pettersen'

3. КАКОЕ SQL ВЫРАЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ЗНАЧЕНИЙ?

- A) SELECT DISTINCT
- Б) SELECT UNIQUE
- В) SELECT DIFFERENT

4. SQL КОМАНДА ДЛЯ УПОРЯДОЧИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ?

- A) ORDER
- Б) SORT
- В) SORT BY
- Г) ORDER BY

5. КАК ВЫБРАТЬ ВСЕ ЗАПИСИ ИЗ ТАБЛИЦЫ "PERSONS", УПОРЯДОЧЕННЫХ ПО ПОЛЮ "FIRSTNAME" В ОБРАТНОМ ПОРЯДКЕ?

- A) SELECT * FROM Persons ORDER FirstName DESC
- Б) SELECT * FROM Persons SORT BY 'FirstName' DESC
- В) SELECT * FROM Persons SORT 'FirstName' DESC
- Г) SELECT * FROM Persons ORDER BY FirstName DESC

6. ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ SQL ЗАПРОС ДЛЯ ВСТАВКИ НОВОЙ ЗАПИСИ В ТАБЛИЦУ "PERSONS".

- A) INSERT VALUES ('Jimmy', 'Jackson') INTO Persons
- Б) INSERT ('Jimmy', 'Jackson') INTO Persons
- В) INSERT INTO Persons VALUES ('Jimmy', 'Jackson')

7. ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ SQL ЗАПРОС ДЛЯ ВСТАВКИ НОВОЙ ЗАПИСИ В ТАБЛИЦУ "PERSONS", ПРИЧЁМ В ПОЛЕ "LASTNAME" ВСТАВИТЬ ЗНАЧЕНИЕ "OLSEN".

- A) INSERT ('Olsen') INTO Persons (LastName)
- Б) INSERT INTO Persons ('Olsen') INTO LastName
- В) INSERT INTO Persons (LastName) VALUES ('Olsen')

8. КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ "HANSEN" НА "NILSEN" В КОЛОНКЕ "LASTNAME", ТАБЛИЦЫ PERSONS?

- A) UPDATE Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen'
- Б) MODIFY Persons SET LastName='Hansen' INTO LastName='Nilsen'
- В) MODIFY Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen'
- Г) UPDATE Persons SET LastName='Hansen' INTO LastName='Nilsen'

9. КАК УДАЛИТЬ ЗАПИСИ, ГДЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛЯ "FIRSTNAME" РАВНО "PETER"?

- A) DELETE FROM Persons WHERE FirstName = 'Peter'
- Б) DELETE ROW FirstName='Peter' FROM Persons
- В) DELETE FirstName='Peter' FROM Persons

10. КАК ВЫВЕСТИ КОЛИЧЕСТВО ЗАПИСЕЙ, ХРАНЯЩИХСЯ В ТАБЛИЦЕ "PERSONS"?

- A) SELECT COLUMNS() FROM Persons
- Б) SELECT COLUMNS(*) FROM Persons
- В) SELECT COUNT(*) FROM Persons
- Г) SELECT COUNT() FROM Persons

11. ЛОГИЧЕСКИ ЗАВЕРШЕННЫЙ ФРАГМЕНТ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ДЕЙСТВИЙ (одна или более SQL-команд, завершённых фиксацией или откатом).

- A).Буфер
- Б).Транзакция
- В).Триггер
- Г).Индекс

Тема 2 Разработка и администрирование БД.

Вопросы

1-вариант

1. Дайте определение следующим терминам:

- база данных;
- СУБД;
- система баз данных;

2 Требования к банку данных.

3. Трёхуровневая модель управления базой данных.

4. Функции администратора банка данных

5. Описание системы управления базами данных. 11 Структура баз знаний, принципы построения, описание компонент и их взаимодействия.

2-вариант

1. Дайте определение следующим терминам:

- банк данных;

- администратор банка данных;
- хранилище данных;
- 2. Структура банка данных
- 3. Пользователи банков данных
- 4. Физическая и логическая независимость.
- 5. Характеристика основных функций системы управления базами данных.

Тема 2 Разработка и администрирование БД.

Практическая работа

Вариант № 1

Дана база данных «Спортивный клуб» созданная в СУБД Access:

Задание

1. Выбрать два поля «Фамилия» и «Имя» из таблицы «Клиенты» используя команды языка SQL.
Ответ: SELECT Фамилия, Имя FROM Клиенты;
2. Выполнить сортировку (от А до Я) по полю «Фамилия» в таблице «Клиенты» используя язык запроса SQL.
Ответ: SELECT *FROM Клиенты ORDER BY Фамилия;
3. Составить отчет при помощи «Мастер отчетов» по полям «Код-зала», «Наименование», «Цена», «Фамилия_имя_тренера» из таблиц «Абонимент», «Залы», «Тренеры».

Вариант № 2

Дана база данных «Спортивный клуб» созданная в СУБД Access:

Задание

1. Выбрать четыре поля «Фамилия», «Код зала», «Наименование», «Фамилия_имя_тренера» из разных таблиц «Клиенты», «Залы», «Тренеры» используя конструктор запросов в БД «Спортивный клуб» .
2. Выполнить сортировку по убыванию оклада тренеров используя команду языка SQL.
Ответ: SELECT *FROM Тренеры ORDER BY Оклад DESC;
3. Рассчитать годовой оклад тренера используя «Конструктор запросов»

Вариант № 3

Дана база данных «Спортивный клуб» созданная в СУБД Access:

Задание

1. Отобразить фамилии тренеров, оклад которых составляет более 10000 рублей и одновременно отсортировать эти данные, в порядке возрастания используя язык запроса SQL.
Ответ: SELECT *FROM Тренеры WHERE Оклад > 10000 ORDER BY Оклад;
2. Составить отчет при помощи «Мастер отчетов» по таблицам «Учет», «Клиенты» используя все поля.
3. Создать форму на основе таблицы «Клиенты» используя «Конструктор форм».

Вариант № 4

Дана база данных «Спортивный клуб» созданная в СУБД Access:

Задание

1. Отобразить фамилии тренеров, оклад которых составляет менее 12000 рублей и одновременно отсортировать эти данные, в порядке убывания используя язык запроса SQL.
Ответ: SELECT *FROM Тренеры WHERE Оклад < 10000 ORDER BY Оклад DESC;

2. Добавить дополнительное поле «Фото» в таблицу «Клиенты».
3. Создать форму на основе таблицы «Клиенты» используя «Конструктор форм».

Вариант № 5

Дана база данных «Спортивный клуб» созданная в СУБД Access:

Задание

1. Создать новую таблицу в БД «Спортивный клуб» под названием «Колледж» со следующими полями («№», «Имя», «Фамилия», «Адрес», «Телефон») используя язык запроса SQL.

Ответ: CREATE TABLE Колледж (
 N CHAR(10) NOT NULL Primary key,
 Фамилия CHAR(25) NOT NULL,
 Имя CHAR(25) NOT NULL,
 Адрес CHAR(25) NULL,
 Телефон CHAR(25) NULL)

2. Выполнить форму при помощи конструктора.
3. Создать отчет при помощи конструктора по данной таблице.

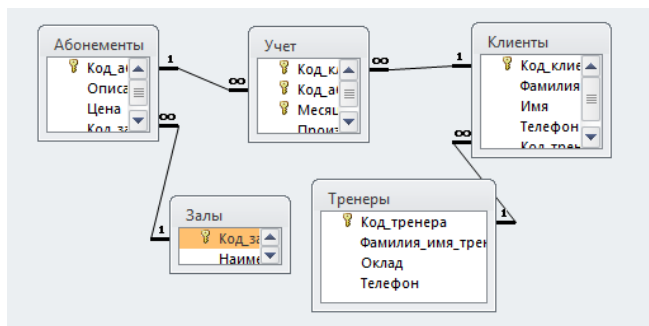
Тема 3 Организация защиты данных в хранилищах Практическая работа

Вариант № 1

Дана база данных «Спортивный клуб» созданная в СУБД Access:

Задание

1. Рассчитать квартальную заработную плату тренеров используя «Конструктор запросов».
2. Выполнить связи между таблицами по образцу.



Вариант № 2

Создать базу данных в СУБД Access.

1. Создать базу данных под именем «Автосалон». Создать в базе данных таблицу «Товар». Сделать сортировку по полю машины. Выполнить вычисление, рассчитать стоимость машин со скидкой.

Код	Машины	Цена	Скидки	Цена со скидкой
1	Ferari	100 000€	1 000,0€	99 000,00€
2	Ferari	250 000€	2 000,0€	248 000,00€
3	Audi	150 000€	1 500,0€	148 500,00€
4	Audi	100 000€	1 000,0€	99 000,00€
5	Jaguar	200 000€	2 000,0€	198 000,00€

Код	Машины	Цена	Скидки	Цена со скидкой
6	Audi	75 000€	750,0€	74 250,00€
7	Merceders	125 000€	1 250,0€	123 750,00€

2. Сделать запрос на выборку автомобилей, цена которых дешевле или равно 150000 евро. Разработать форму по вашему усмотрению и создать в ней кнопки перехода с помощью конструктора.

Тема 3 Организация защиты данных в хранилищах

Вопросы

1-вариант

1. Основные сведения о Microsoft SQL Server БД
2. Способы заполнения таблиц, создание запросов и фильтров в MSSQL
3. Понятие, история и стандарты SQL
4. Основные правила и конструкции
5. Базовые отношения.

2-вариант

3. Способы заполнения таблиц, создание запросов и фильтров в MSSQL
4. Хранимые процедуры и пользовательские функции в MSSQL
3. Функциональные зависимости.
4. Нормальные формы.
5. Проектирование схем баз данных.

**Приложение 5
к рабочей программе**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНЫ
на заседании Педагогического совета колледжа

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ

ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

междисциплинарный курс

Технология разработки и защиты баз данных

Билет для дифференцированного зачета

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №1

Теоретические вопросы

1. Понятия баз данных

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Фильтрация записей в таблицах выполняется с целью:

1. выборки необходимых данных
2. группировки данных
3. сортировки данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Формы используются для:

1. вывода данных на печать
2. ввода данных
3. просмотра данных

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Как исключить наличие повторяющихся записей в таблице:

1. упорядочить строки таблицы
2. проиндексировать поля таблицы
3. определить ключевое поле

Практическое задание

Описать структуру таблиц. Реализовать спроектированную РБД в MS Access. Определить самостоятельно типы данных, ключевые поля для каждой из создаваемых таблиц. После создания таблиц с заданной структурой, установить постоянные связи между таблицами, которые будут поддерживаться при создании запросов, форм и отчетов. Установить параметры целостности БД.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №2

Теоретические вопросы

1. Модели организации данных

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Что такое кортеж?

1. совокупность атрибутов
2. множество пар атрибутов и их значений
3. схема отношений данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Мощность отношений - это:

1. количество веток в графовой системе
2. порядок подчинения данных в древовидной структуре БД
3. количество кортежей в отношении

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Главное условие сравнимых отношений:

1. одинаковая схема отношений
2. точное количество сравнимых признаков
3. наличие количественности признаков

Практическое задание

Сформулировать и построить запросы к БД. Типы запросов: Простые запросы на выборку. Запросы на выборку данных из нескольких таблиц. Подчиненные (перекрестные) запросы. Запросы на обновление, добавление и удаление.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №3

Теоретические вопросы

1. Реляционная модель, модели данных.

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В MS Access нельзя осуществить запрос на:

1. обновление данных
2. создание данных
3. добавление данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

MS Access при закрытии программы:

1. предлагает сохранить БД
2. автоматически сохраняет при вводе данных
3. автоматически сохраняет при закрытии программы

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для эффективной работы БД должно выполняться условие:

1. непротиворечивости данных
2. достоверности данных
3. объективности данных

Практическое задание

Создать и модифицировать экранные формы в MS Access.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №4

Теоретические вопросы

1. Понятие, история и стандарты SQL.

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для чего предназначены формы в MS Access?

1. для ввода данных в удобном порядке
2. для ввода данных в удобном формате
3. для представления конечной информации в удобном виде

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Что позволяет автоматизировать ввод данных в таблицу?

1. шаблон
2. значение по умолчанию
3. список подстановки

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Основные понятия иерархической БД:

1. таблица, столбец, строка
2. уровень, узел, связь
3. отношение, атрибут, кортеж

Практическое задание

Разработать простые и сложные отчёты по спроектированной РБД в MS Access.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №5

Теоретические вопросы

1. Основные правила и конструкции

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Информационная система - это?

1. совокупность БД и СУБД
2. комплекс аппаратно-программных средств, предназначенных для работы с информацией
3. совокупность данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Данные - это:

1. представление информации в формализованном виде для работы с ними
2. информация в определенном контексте
3. факты, которые не подверглись обработке

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Сетевая БД предполагает:

1. наличие как вертикальных, так и горизонтальных иерархических связей
2. связи между несколькими таблицами
3. связи между данными в виде дерева

Практическое задание

Преобразование БД MS Access в базу MS SQL Server. Создание хранимых процедур.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №6

Теоретические вопросы

1. Базовые отношения

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:

1. исключительно однородная информация (данные только одного типа);
2. только текстовая информация;
3. неоднородная информация (данные разных типов);

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой из вариантов не является функцией СУБД?

1. поддержка моделей пользователя
2. защита и целостность данных
3. координация проектирования, реализации и ведения БД

Практическое задание

Выборка данных из нескольких таблиц. Аналитическая выборка данных.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №7

Теоретические вопросы

1. Функциональные зависимости

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой из объектов служит для хранения данных в БД:

1. таблица
2. запрос
3. форма

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

База данных – это:

1. совокупность файлов на жестком диске
2. пакет пользовательских программ
3. совокупность сведений, характеризующих объекты, процессы или явления реального мира

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой из типов данных позволяет хранить значения величиной до 64000 символов: 1. числовой

2. логический
3. поле MEMO

Практическое задание

Управление базами данных. Использование представлений. Разработка приложения базы данных в C#.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №8

Теоретические вопросы

1. Понятие, назначение и виды СУБД

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Операция проекции направлена на:

1. накладывать данные одной БД на данные другой БД
2. выборку данных согласно заданным атрибутам
3. сравнение БД на основе схожести

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В отличие от пользовательского типа данных базовые типы данных:

- 1 присутствуют в БД изначально
2. должны быть в любой БД
3. имеют более простую структуру

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Индекс для подсхемы, состоящей из нескольких атрибутов называется:

1. составной
2. неуникальный
3. сложный

Практическое задание

Напишите программу на языке VBA: вывод первой записи из таблицы в диалоговом окне MsgBox.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №9

Теоретические вопросы

1. Классификация СУБД

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Что такое кортеж?

1. совокупность атрибутов
2. множество пар атрибутов и их значений
3. схема отношений данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Мощность отношений - это:

1. количество веток в графовой системе
2. порядок подчинения данных в древовидной структуре БД
3. количество кортежей в отношении

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Главное условие сравнимых отношений:

1. одинаковая схема отношений
2. точное количество сравнимых признаков
3. наличие количественности признаков

Практическое задание

Напишите программу на языке VBA: вывод в окне MsgBox суммы значений цены в таблице «товары» БД Борей.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №10

Теоретические вопросы

1. Основные сведения о Microsoft SQL Server БД.

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Фильтрация записей в таблицах выполняется с целью:

1. выборки необходимых данных
2. группировки данных
3. сортировки данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Формы используются для:

1. вывода данных на печать
2. ввода данных
3. просмотра данных

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Как исключить наличие повторяющихся записей в таблице:

1. упорядочить строки таблицы
2. проиндексировать поля таблицы
3. определить ключевое поле

Практическое задание

Создайте запрос, выводящий товары из таблицы «товары» БД Борей с ценой ниже средней.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №11

Теоретические вопросы

1. Способы заполнения таблиц, создание запросов и фильтров в MSSQL

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В MS Access нельзя осуществить запрос на:

1. обновление данных
2. создание данных
3. добавление данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

MS Access при закрытии программы:

1. предлагает сохранить БД
2. автоматически сохраняет при вводе данных
3. автоматически сохраняет при закрытии программы

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для эффективной работы БД должно выполняться условие:

1. непротиворечивости данных
2. достоверности данных
3. объективности данных

Практическое задание

Напишите программу на языке VBA: изменение строки таблицы со значением первичного ключа, указанного в текстовом поле формы.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №12

Теоретические вопросы

1. Способы заполнения таблиц, создание запросов и фильтров в MSSQL

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой из объектов служит для хранения данных в БД:

1. таблица
2. запрос
3. форма

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

База данных – это:

1. совокупность файлов на жестком диске
2. пакет пользовательских программ
3. совокупность сведений, характеризующих объекты, процессы или явления реального мира

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой из типов данных позволяет хранить значения величиной до 64000 символов: 1. числовой

2. логический
3. поле MEMO

Практическое задание

Создайте форму, реализующую отношение между таблицами M:1.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №13

Теоретические вопросы

1. Хранимые процедуры и пользовательские функции в MSSQL.

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для чего предназначены формы в MS Access?

1. для ввода данных в удобном порядке
2. для ввода данных в удобном формате
3. для представления конечной информации в удобном виде

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Что позволяет автоматизировать ввод данных в таблицу?

1. шаблон
2. значение по умолчанию
3. список подстановки

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Основные понятия иерархической БД:

1. таблица, столбец, строка
2. уровень, узел, связь
3. отношение, атрибут, кортеж

Практическое задание

Создайте форму, реализующую отношение между таблицами 1:1

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №14

Теоретические вопросы

1. Механизм работы основных форм

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Информационная система - это?

1. совокупность БД и СУБД
2. комплекс аппаратно-программных средств, предназначенных для работы с информацией
3. совокупность данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Данные - это:

1. представление информации в формализованном виде для работы с ними
2. информация в определенном контексте
3. факты, которые не подверглись обработке

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Сетевая БД предполагает:

1. наличие как вертикальных, так и горизонтальных иерархических связей
2. связи между несколькими таблицами
3. связи между данными в виде дерева

Практическое задание

Создайте форму, реализующую отношение между таблицами М:М

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №15

Теоретические вопросы

1. Виды и способы разработки отчетов `gipe`

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Что такое кортеж?

1. совокупность атрибутов
2. множество пар атрибутов и их значений
3. схема отношений данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Мощность отношений - это:

1. количество веток в графовой системе
2. порядок подчинения данных в древовидной структуре БД
3. количество кортежей в отношении

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Главное условие сравнимых отношений:

1. одинаковая схема отношений
2. точное количество сравнимых признаков
3. наличие количественности признаков

Практическое задание

Напишите программу на языке VBA: вывод первой записи из таблицы в диалоговом окне MsgBox

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №16

Теоретические вопросы

1. Понятия баз данных

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Фильтрация записей в таблицах выполняется с целью:

1. выборки необходимых данных
2. группировки данных
3. сортировки данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Формы используются для:

1. вывода данных на печать
2. ввода данных
3. просмотра данных

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Как исключить наличие повторяющихся записей в таблице:

1. упорядочить строки таблицы
2. проиндексировать поля таблицы
3. определить ключевое поле

Практическое задание

Описать структуру таблиц. Реализовать спроектированную РБД в MS Access. Определить самостоятельно типы данных, ключевые поля для каждой из создаваемых таблиц. После создания таблиц с заданной структурой, установить постоянные связи между таблицами, которые будут поддерживаться при создании запросов, форм и отчетов. Установить параметры целостности БД.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №17

Теоретические вопросы

1. Модели организации данных

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В MS Access нельзя осуществить запрос на:

1. обновление данных
2. создание данных
3. добавление данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

MS Access при закрытии программы:

1. предлагает сохранить БД
2. автоматически сохраняет при вводе данных
3. автоматически сохраняет при закрытии программы

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для эффективной работы БД должно выполняться условие:

1. непротиворечивости данных
2. достоверности данных
3. объективности данных

Практическое задание

Сформулировать и построить запросы к БД. Типы запросов: Простые запросы на выборку. Запросы на выборку данных из нескольких таблиц. Подчиненные (перекрестные) запросы. Запросы на обновление, добавление и удаление.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №18

Теоретические вопросы

1. Реляционная модель, модели данных.

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

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

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:

1. исключительно однородная информация (данные только одного типа);
2. только текстовая информация;
3. неоднородная информация (данные разных типов);

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой из вариантов не является функцией СУБД?

1. поддержка моделей пользователя
2. защита и целостность данных
3. координация проектирования, реализации и ведения БД

Практическое задание

Создать и модифицировать экранные формы в MS Access.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №19

Теоретические вопросы

1. Понятие, история и стандарты SQL.

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Операция проекции направлена на:

1. накладывание данных одной БД на данные другой БД
2. выборку данных согласно заданным атрибутам
3. сравнение БД на основе схожести

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В отличие от пользовательского типа данных базовые типы данных:

- 1 присутствуют в БД изначально
2. должны быть в любой БД
3. имеют более простую структуру

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Индекс для подсхемы, состоящей из нескольких атрибутов называется:

1. составной
2. неуникальный
3. сложный

Практическое задание

Разработать простые и сложные отчёты по спроектированной РБД в MS Access.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №20

Теоретические вопросы

1. Основные правила и конструкции

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Информационная система - это?

1. совокупность БД и СУБД
2. комплекс аппаратно-программных средств, предназначенных для работы с информацией
3. совокупность данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Данные - это:

1. представление информации в формализованном виде для работы с ними
2. информация в определенном контексте
3. факты, которые не подверглись обработке

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Сетевая БД предполагает:

1. наличие как вертикальных, так и горизонтальных иерархических связей
2. связи между несколькими таблицами
3. связи между данными в виде дерева

Практическое задание

Преобразование БД MS Access в базу MS SQL Server. Создание хранимых процедур.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №21

Теоретические вопросы

1. Базовые отношения

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой из объектов служит для хранения данных в БД:

1. таблица
2. запрос
3. форма

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

База данных – это:

1. совокупность файлов на жестком диске
2. пакет пользовательских программ
3. совокупность сведений, характеризующих объекты, процессы или явления реального мира

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой из типов данных позволяет хранить значения величиной до 64000 символов: 1. числовой

2. логический
3. поле MEMO

Практическое задание

Выборка данных из нескольких таблиц. Аналитическая выборка данных.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №22

Теоретические вопросы

1. Функциональные зависимости

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Что такое кортеж?

1. совокупность атрибутов
2. множество пар атрибутов и их значений
3. схема отношений данных

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Мощность отношений - это:

1. количество веток в графовой системе
2. порядок подчинения данных в древовидной структуре БД
3. количество кортежей в отношении

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Главное условие сравнимых отношений:

1. одинаковая схема отношений
2. точное количество сравнимых признаков
3. наличие количественности признаков

Практическое задание

Управление базами данных. Использование представлений. Задание 8 Разработка приложения базы данных в С#.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №23

Теоретические вопросы

1. Понятие, назначение и виды СУБД

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Для чего предназначены формы в MS Access?

1. для ввода данных в удобном порядке
2. для ввода данных в удобном формате
3. для представления конечной информации в удобном виде

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Что позволяет автоматизировать ввод данных в таблицу?

1. шаблон
2. значение по умолчанию
3. список подстановки

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Основные понятия иерархической БД:

1. таблица, столбец, строка
2. уровень, узел, связь
3. отношение, атрибут, кортеж

Практическое задание

Напишите программу на языке VBA: вывод первой записи из таблицы в диалоговом окне MsgBox.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №24

Теоретические вопросы

1. Классификация СУБД

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Операция проекции направлена на:

1. накладывание данных одной БД на данные другой БД
2. выборку данных согласно заданным атрибутам
3. сравнение БД на основе схожести

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

В отличие от пользовательского типа данных базовые типы данных:

- 1 присутствуют в БД изначально
2. должны быть в любой БД
3. имеют более простую структуру

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Индекс для подсхемы, состоящей из нескольких атрибутов называется:

1. составной
2. неуникальный
3. сложный

Практическое задание

Напишите программу на языке VBA: вывод в окне MsgBox суммы значений цены в таблице «товары» БД Борей.

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Междисциплинарный курс	Технология разработки и защиты баз данных
Вид промежуточной аттестации	Дифференцированный зачет
Составил	Кольева Н.А.

Билет №25

Теоретические вопросы

1. Основные сведения о Microsoft SQL Server БД.

2. Тестовое задание

1) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой из объектов служит для хранения данных в БД:

1. таблица
2. запрос
3. форма

2) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

База данных – это:

1. совокупность файлов на жестком диске
2. пакет пользовательских программ
3. совокупность сведений, характеризующих объекты, процессы или явления реального мира

3) Выберите один правильный ответ из предложенных вариантов.

Какой из типов данных позволяет хранить значения величиной до 64000 символов: 1. числовой

2. логический
3. поле MEMO

Практическое задание

Создайте запрос, выводящий товары из таблицы «товары» БД Борей с ценой ниже средней.