

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Базы данных

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **38.03.03 Управление персоналом**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление персоналом организации**

Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**

Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**

Кафедра: **менеджмента, Кафедра менеджмента**

Курс: **3**

Семестр: **6**

Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 6 семестр | Всего | Единицы |
|---|---|-----------|-------|---------|
| 1 | Самостоятельная работа под руководством преподавателя | 12 | 12 | часов |
| 2 | Лабораторные работы | 8 | 8 | часов |
| 3 | Контроль самостоятельной работы | 2 | 2 | часов |
| 4 | Всего контактной работы | 22 | 22 | часов |
| 5 | Самостоятельная работа | 118 | 118 | часов |
| 6 | Всего (без экзамена) | 140 | 140 | часов |
| 7 | Подготовка и сдача зачета | 4 | 4 | часов |
| 8 | Общая трудоемкость | 144 | 144 | часов |
| | | | 4.0 | З.Е. |

Контрольные работы: 6 семестр - 1

Дифференцированный зачет: 6 семестр

Томск 2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.03 Управление персоналом, утвержденного 14.12.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС «__» _____ 20__ года, протокол № _____.

Разработчик:

старший преподаватель каф.
ЭМИС

_____ Д. П. Вагнер

Заведующий обеспечивающей каф.
ЭМИС

_____ И. Г. Боровской

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО

_____ И. П. Черкашина

Заведующий выпускающей каф.
менеджмента

_____ М. А. Афонасова

Эксперты:

Доцент кафедры технологий электронного обучения (ТЭО)

_____ Ю. В. Морозова

Доцент кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС)

_____ Е. А. Шельмина

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью данной учебной дисциплины является обучение студентов концептуальному и логическому проектированию баз данных для организации архивного хранения кадровых документов, алгоритмам обработки и анализа информации, принципам организации и ведения баз данных с учетом принципов обеспечения защиты персональных данных.

1.2. Задачи дисциплины

- получение навыков анализа информации с использованием основ кадровой статистики;
- изучение и использование различных объектов баз данных с учетом принципов обеспечения защиты персональных данных;
- получение навыков проектирования и управления базами данных для организации архивного хранения кадровых документов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Базы данных» (Б1.В.ДВ.2.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информатика.

Последующими дисциплинами являются: Компьютерные технологии в управлении персоналом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-13 умением вести кадровое делопроизводство и организовывать архивное хранение кадровых документов в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами, знанием основ кадровой статистики, владением навыками составления кадровой отчетности, а также навыками ознакомления сотрудников организации с кадровой документацией и действующими локальными нормативными актами, умение обеспечить защиту персональных данных сотрудников;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** назначение и основные компоненты систем баз данных; основные концепции реляционной модели данных; современные технологии баз данных с учетом принципов обеспечения защиты персональных данных; методики анализа информации о предметной области и проектирования БД для организации архивного хранения кадровых документов.

- **уметь** применять методики анализа информации о предметной области и проектирования БД для организации архивного хранения кадровых документов; строить концептуальную модель заданной предметной области; применять современные технологии баз данных с учетом принципов обеспечения защиты персональных данных; разрабатывать пользовательский интерфейс приложения информационной системы.

- **владеть** навыками управления БД и программирования в среде СУБД ACCESS и MYSQL; современными технологиями баз данных с учетом принципов обеспечения защиты персональных данных; методиками анализа информации о предметной области и проектирования БД для организации архивного хранения кадровых документов; навыками формирования информационного и нормативно-правового обеспечения систем.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|-------------|-----------|
| | | 6 семестр |
| Контактная работа (всего) | 22 | 22 |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП) | 12 | 12 |

| | | |
|---|-----|-----|
| Лабораторные работы | 8 | 8 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа (всего) | 118 | 118 |
| Подготовка к контрольным работам | 40 | 40 |
| Оформление отчетов по лабораторным работам | 8 | 8 |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 70 | 70 |
| Всего (без экзамена) | 140 | 140 |
| Подготовка и сдача зачета | 4 | 4 |
| Общая трудоемкость, ч | 144 | 144 |
| Зачетные Единицы | 4.0 | |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| Названия разделов дисциплины | СРП, ч | Лаб. раб., ч | КСР, ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|--------------------------------|--------|--------------|--------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| 6 семестр | | | | | | |
| 1 Введение в теорию баз данных | 2 | 0 | 2 | 20 | 22 | ПК-13 |
| 2 Реляционная модель данных | 2 | 4 | | 27 | 33 | ПК-13 |
| 3 Язык SQL | 2 | 4 | | 27 | 33 | ПК-13 |
| 4 Проектирование баз данных | 4 | 0 | | 24 | 28 | ПК-13 |
| 5 Администрирование баз данных | 2 | 0 | | 20 | 22 | ПК-13 |
| Итого за семестр | 12 | 8 | 2 | 118 | 140 | |
| Итого | 12 | 8 | 2 | 118 | 140 | |

5.2. Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

| Названия разделов | Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|--------------------------------|---|-----------------|-------------------------|
| 6 семестр | | | |
| 1 Введение в теорию баз данных | Данные и информация, базы данных и СУБД, классификация СУБД, представление данных в БД, модели данных | 2 | ПК-13 |
| | Итого | 2 | |
| 2 Реляционная модель | Определения модели, ключевые атрибу- | 2 | ПК-13 |

| | | | |
|--------------------------------|--|----|-------|
| данных | ты, первичный и внешний ключи, связи в БД, реляционные СУБД, Microsoft Access, MySQL | | |
| | Итого | 2 | |
| 3 Язык SQL | История SQL, основные операторы языка SQL, типы данных, оператор SELECT, операторы DML, групповые функции, запросы к нескольким таблицам | 2 | ПК-13 |
| | Итого | 2 | |
| 4 Проектирование баз данных | Жизненный цикл БД, нормализация БД, нормальные формы, инфологическое проектирование БД, модель «сущность-связь» | 4 | ПК-13 |
| | Итого | 4 | |
| 5 Администрирование баз данных | Безопасность БД, резервное копирование БД, настройка доступа к БД, дополнительные инструменты защиты БД | 2 | ПК-13 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 12 | |

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| Наименование дисциплин | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Предшествующие дисциплины | | | | | |
| 1 Информатика | + | + | + | + | + |
| Последующие дисциплины | | | | | |
| 1 Компьютерные технологии в управлении персоналом | + | + | + | + | + |

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Компетенции | Виды занятий | | | | Формы контроля |
|-------------|--------------|-----------|-----|-----------|--|
| | СРП | Лаб. раб. | КСР | Сам. раб. | |
| ПК-13 | + | + | + | + | Контрольная работа, Проверка контрольных работ, Отчет по лабораторной работе, Тест, Дифференцированный зачет |

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|-----------------------------|--|-----------------|-------------------------|
| 6 семестр | | | |
| 2 Реляционная модель данных | Создание базы данных. Инструменты создания таблиц. | 4 | ПК-13 |
| | Итого | 4 | |
| 3 Язык SQL | Запросы. Создание и управление запросами. | 4 | ПК-13 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 8 | |

8. Контроль самостоятельной работы

Виды контроля самостоятельной работы приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Виды контроля самостоятельной работы

| № | Вид контроля самостоятельной работы | Трудоемкость (час.) | Формируемые компетенции |
|-----------|---|---------------------|-------------------------|
| 6 семестр | | | |
| 1 | Контрольная работа с автоматизированной проверкой | 2 | ПК-13 |
| Итого | | 2 | |

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|--------------------------------|---|-----------------|-------------------------|--|
| 6 семестр | | | | |
| 1 Введение в теорию баз данных | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 12 | ПК-13 | Дифференцированный зачет, Контрольная работа, Тест |
| | Подготовка к контрольным работам | 8 | | |
| | Итого | 20 | | |
| 2 Реляционная модель данных | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 15 | ПК-13 | Дифференцированный зачет, Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Тест |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Подготовка к контрольным работам | 8 | | |
| | Итого | 27 | | |

| | | | | |
|--------------------------------|---|-----|-------|---|
| 3 Язык SQL | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 15 | ПК-13 | Дифференцированный зачет, Контрольная работа, Отчет по лабораторной работе, Тест |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 4 | | |
| | Подготовка к контрольным работам | 8 | | |
| | Итого | 27 | | |
| 4 Проектирование баз данных | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 16 | ПК-13 | Дифференцированный зачет, Контрольная работа, Тест |
| | Подготовка к контрольным работам | 8 | | |
| | Итого | 24 | | |
| 5 Администрирование баз данных | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 12 | ПК-13 | Дифференцированный зачет, Контрольная работа, Тест |
| | Подготовка к контрольным работам | 8 | | |
| | Итого | 20 | | |
| | Выполнение контрольной работы | 2 | ПК-13 | Контрольная работа |
| Итого за семестр | | 118 | | |
| | Подготовка и сдача зачета | 4 | | Дифференцированный зачет |
| Итого | | 122 | | |

10. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)
Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся
Рейтинговая система не используется.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Вагнер Д. П. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Томск : ФДО, ТУ-СУР, 2018. – 133 с. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 12.09.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Советов, Б.Я. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник для прикладного бакалавриата / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовский. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/982E8249-599C-4CDA-A54F-4A35C82113F7> (дата обращения: 12.09.2018).

2. Илюшечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В.М. Илюшечкин. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 213 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/6B9188AC-5171-49AC-A814-8922FD4917A0> (дата обращения: 12.09.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Вагнер Д.П. Базы данных: электронный курс/ Д.П. Вагнер. — Томск: ТУСУР, ФДО, 2018. Доступ из личного кабинета студента.
2. Вагнер, Д. П. Базы данных [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 38.03.03 Управление персоналом, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / Д. П. Вагнер, И. Г. Боровской. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 12.09.2018).
3. Вагнер, Д.П. Базы данных [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторных работ / Д. П. Вагнер. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 72 с. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: <https://study.tusur.ru/study/library/> (дата обращения: 12.09.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Elibrary.ru: www.elibrary.ru
2. ЭБС «Юрайт»: www.biblio-online.ru (доступ из личного кабинета студента по ссылке <https://biblio.fdo.tusur.ru/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Кабинет для самостоятельной работы студентов
учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-zip
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows

- MS Office версий 2010 (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows
- OpenOffice

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Кабинет для самостоятельной работы студентов

учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-zip (с возможностью удаленного доступа)
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (с возможностью удаленного доступа)
- MS Office версий 2010 (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows
- OpenOffice (с возможностью удаленного доступа)

13.1.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с нарушениями слуха предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся

с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Выберите верное определение термина «информация» при формировании информационного и нормативно-правового обеспечения систем.

- а) Совокупность сведений о фактических данных и зависимостях между ними.
- б) Сведения об объектах окружающего мира, введенные на специальный носитель и предназначенные для хранения, передачи и обработки.
- в) Зарегистрированные сигналы, которые несут в себе сведения об окружающем нас мире.
- г) События, произошедшие в материальном мире, представленные в формализованном виде.

2. Как называется графическое представление ER-модели при проектировании БД для организации архивного хранения кадровых документов?

- а) ER-структура.
- б) ER-схема.
- в) ER-диаграмма.
- г) ER-график.

3. Сервисные и вспомогательные функции СУБД при ведении кадрового делопроизводства предназначены для

- а) защиты данных от преднамеренного искажения.
- б) оказания помощи администратору в эффективном управлении СУБД.
- в) выполнения операций создания и манипулирования данными.
- г) обращения к данным и их изменения посредством команд развитого языка запросов.

4. Какой из объектов MS Access может содержать рисунки, диаграммы, видео для решения задач профессиональной деятельности?

- а) Форма.
- б) Запрос.
- в) Модуль.
- г) Макрос.

5. Выберите основное назначение трехуровневой архитектуры.

- а) Определение информационных потребностей всех пользователей системы.
- б) Обеспечение независимости от данных, которая означает, что изменения на одном из уровней не должны оказывать влияние на другие уровни.
- в) Проведение анализа предметной области.
- г) Структуризация полученных пользовательских представлений и выявление объектов и взаимосвязей в предметной области на основе полученных данных.

6. Какая модель данных исторически появилась первой и была реализована в СУБД IMS компании IBM для организации архивного хранения кадровых документов?

- а) Реляционная.
- б) Сетевая.

- в) Иерархическая.
 - г) Объектно-ориентированная.
7. Какое понятие лежит в основе реляционной модели?
- а) Таблица.
 - б) Атрибут.
 - в) Строка.
 - г) Отношение.
8. Какой инструмент используется в MS Access для создания связей в БД?
- а) Мастер создания таблиц.
 - б) Схема данных.
 - в) Формы.
 - г) Технология ODBC.
9. Что такое домен?
- а) Двумерная таблица, содержащая некоторые данные о предметной области.
 - б) Совокупность взаимосвязанных отношений.
 - в) Одно из свойств, характеризующих объект (сущность).
 - г) Множество всех возможных значений атрибута отношения.
10. Какой язык программирования включен в среду программирования MS Access для обеспечения защиты персональных данных?
- а) Pascal.
 - б) Delphi.
 - в) Visual Basic(VBA).
 - г) C(C++).
11. Список атрибутов сущности – это
- а) отношение.
 - б) схема отношения.
 - в) домен.
 - г) кортеж.
12. Первичный ключ – это
- а) множество всех возможных значений атрибута отношения.
 - б) первый атрибут отношения, отвечающий за сортировку.
 - в) произвольный объект реального мира, данные о котором необходимо хранить в базе данных.
 - г) атрибут или набор атрибутов отношения, однозначно идентифицирующий любой из его кортежей.
13. Внешний ключ – это
- а) атрибут или набор атрибутов отношения, значения которого являются значениями первичного ключа другого отношения, связанного с этим.
 - б) атрибут или набор атрибутов отношения, значения которого являются значениями первого атрибута другого отношения.
 - в) атрибут или набор атрибутов отношения, отвечающий за индексацию кортежей.
 - г) атрибут или набор атрибутов отношения, однозначно идентифицирующий любой из его кортежей.
14. К какому типу СУБД относится MySQL?
- а) Файл-серверные.
 - б) Клиент-серверные.
 - в) Встраиваемые.
 - г) Иерархические.
15. Сведения о каждом экземпляре сущности хранятся в строке таблицы, которая в реляционной модели называется
- а) отношение.
 - б) схема отношения.
 - в) домен.
 - г) кортеж.

16. Что такое атрибут?
- а) Произвольный объект реального мира, данные о котором необходимо хранить в базе данных.
 - б) Двумерная таблица, содержащая некоторые данные о предметной области.
 - в) Одно из свойств, характеризующих объект (сущность).
 - г) Совокупность взаимосвязанных отношений.
17. Какой из объектов не является стандартным объектом MS Access?
- а) Форма.
 - б) Транзакция.
 - в) Отчет.
 - г) Макрос.
18. Выберите верное определение термина «распределенная БД».
- а) Набор логически связанных между собой разделяемых данных, которые физически распределены в некоторой компьютерной сети, но воспринимаются пользователями как единая БД.
 - б) Программный комплекс, предназначенный для управления распределенными данными и позволяющий сделать распределённость информации прозрачной для конечного пользователя.
 - в) Поименованная совокупность взаимосвязанных данных, хранящихся в памяти одной вычислительной системы, находящаяся под управлением специального программного комплекса.
 - г) Программный комплекс, который работает с данными, хранящимися в памяти одной вычислительной системы, к которой могут быть подключены несколько других компьютеров.
19. К какому разделу SQL относятся команды, используемые для создания, изменения и удаления объектов базы данных?
- а) DQL.
 - б) DDL.
 - в) DML.
 - г) TCL.
20. Выберите верное определение термина «база данных».
- а) Совокупность сведений о фактических данных и зависимостях между ними.
 - б) Сведения об объектах окружающего мира, введенные на специальный носитель и предназначенные для хранения, передачи и обработки.
 - в) Поименованная совокупность взаимосвязанных данных, отображающая состояние объектов и их связей в некоторой предметной области и находящаяся под управлением специального программного комплекса.
 - г) Программный комплекс, реализованный для сбора, хранения и обработки информации для принятия решений и реализации функций управления.

14.1.2. Вопросы дифференцированного зачета

Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины

1. Если база данных располагается в памяти одной машины, то использующая её СУБД называется
- а) централизованной.
 - б) встраиваемой.
 - в) распределенной.
 - г) внутренней.
2. Какой из следующих объектов не предназначен для хранения сведений о предметной области?
- а) База данных.
 - б) СУБД.
 - в) Информационная система.
 - г) АИС.
3. Как связаны понятия «база данных» и «информационная система»?
- а) Эти понятия – синонимы.
 - б) База данных является частью информационной системы.

- в) Информационная система является частью базы данных.
г) Эти понятия не связаны.
4. К какой функции СУБД относится запрос имени пользователя и пароля при запуске базы данных?
- а) Управление данными.
б) Поддержка языков доступа к данным.
в) Резервное копирование данных.
г) Защита данных от несанкционированного доступа.
5. Какие СУБД занимают ведущее место при разработке ИС?
- а) Файл-серверные.
б) Клиент-серверные.
в) Встраиваемые.
6. Внешний уровень архитектуры ANSI-SPARC реализуется в ИС в виде
- а) схемы данных БД
б) набора интерфейсов пользователей
в) файлов БД на сервере
7. С каким уровнем архитектуры ANSI-SPARC связаны запоминающие устройства?
- а) С концептуальным.
б) С внутренним.
в) С внешним.
8. К какой модели данных относятся понятия «элемент данных», «агрегат», «набор»?
- а) Иерархическая.
б) Сетевая.
в) Многомерная.
г) Объектно-ориентированная.
9. К какой модели данных относятся системы OLAP?
- а) Иерархическая.
б) Сетевая.
в) Многомерная.
г) Объектно-ориентированная.
10. В каком виде представляется информация в многомерной модели?
- а) Таблица.
б) Многомерные массивы.
в) Иерархическое дерево.
г) Произвольный граф.
11. Выберите инструменты создания запросов в MS Access.
- а) Конструктор запросов.
б) ER-диаграммы.
в) Команды языка SQL.
г) Графический редактор.
12. Какой из объектов MS Access предназначен для создания интерфейса приложения пользователя?
- а) Таблица.
б) Запрос.
в) Модуль.
г) Форма.
13. Какую операцию над данными проводит оператор SELECT?
- а) Добавление.
б) Удаление.
в) Выборка.
г) Изменение.
14. Результатом выполнения запроса `SELECT * FROM TABLE1` будет
- а) вывод всех записей таблицы TABLE1.
б) вывод первой записи таблицы TABLE1.

- в) вывод структуры таблицы TABLE1.
15. С помощью какого запроса можно вывести содержимое таблицы TABLE1, отсортированное по убыванию поля ID?
- а) SELECT * FROM TABLE1 ORDER BY ID ASC.
 - б) SELECT * FROM TABLE1 ORDER BY ID DESC.
 - в) SELECT * FROM TABLE1 ORDER BY ID DOWN.
 - г) SELECT * FROM TABLE1 ORDER BY ID IN.
16. Какие из приведенных запросов выведут информацию о товарах с ценой от 35 до 70?
- а) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена >35 AND Цена < 70.
 - б) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена >35 OR Цена < 70.
 - в) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена BETWEEN 35 AND 70.
 - г) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена IN (35,70).
17. Какие из приведенных запросов выведут информацию о товарах с ценой 40 или 50?
- а) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена 40 AND Цена 50.
 - б) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена 40 OR Цена 50.
 - в) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена BETWEEN 40 AND 50.
 - г) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена IN (40,50).
18. Какой из приведенных запросов увеличит цену всех товаров на 20%?
- а) Update TABLE1 SET Цена Цена * 1.2.
 - б) Update TABLE1 SET Цена Цена * 0.2
 - в) Update TABLE1 SET Цена Цена + 20.
19. При использовании сайта интернет-магазина пользователь взаимодействует с базой данных информационной системы с помощью
- а) интерфейса пользователя.
 - б) ER-диаграммы.
 - в) функций аудита.
 - г) схемы данных.
20. В каком из случаев будет нарушена доступность информации?
- а) Повреждение данных.
 - б) Несанкционированное копирование данных.
 - в) Доступ к данным третьих лиц.

14.1.3. Темы контрольных работ

Базы данных

1. Как связаны понятия «база данных» и «СУБД»?
 - а) Эти понятия – синонимы.
 - б) База данных управляется с помощью СУБД.
 - в) СУБД является частью базы данных.
2. Программные комплексы на платформе 1С относятся к:
 - а) СУБД общего назначения.
 - б) универсальным СУБД.
 - в) специализированным СУБД.
3. К какой модели данных относятся понятия «узел», «ветвь», «корень»?
 - а) Иерархическая.
 - б) Сетевая.
 - в) Многомерная.
 - г) Объектно-ориентированная.
4. В какой модели для визуального представления данных можно использовать проекции кубов?
 - а) Иерархическая.
 - б) Сетевая.
 - в) Многомерная.
 - г) Объектно-ориентированная.
5. Дата рождения объекта "Студент" является:

- а) атрибутом.
 - б) доменом.
 - в) сущностью.
 - г) отношением.
6. Следующий набор данных («Иванов», 16)05.1990, 598) является:
- а) сущностью.
 - б) атрибутом.
 - в) значением атрибута.
 - г) кортежем.
7. Какие типы данных в SQL можно использовать при создании поля «ФИО»?
- а) FLOAT.
 - б) BOOLEAN.
 - в) TEXT.
 - г) VARCHAR.
8. Какой оператор SQL используется при поиске пустых значений полей?
- а) BETWEEN.
 - б) ZERO.
 - в) NULL.
 - г) PASTE.
9. Какую операцию можно выполнять с помощью оператора DROP?
- а) Удаление объектов баз данных.
 - б) Удаление записей таблиц.
 - в) Добавление записей таблиц.
 - г) Управление транзакциями баз данных.
10. Разграничение прав доступа в БД позволяет обеспечить
- а) доступность информации.
 - б) целостность информации.
 - в) конфиденциальность информации.

14.1.4. Темы лабораторных работ

Создание базы данных. Инструменты создания таблиц.
Запросы. Создание и управление запросами.

14.1.5. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала необходимо осуществлять медленно, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- необходимо осмысливать прочитанное и изученное, отвечать на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия в форме вебинаров. Расписание вебинаров публикуется в кабинете студента на сайте Университета. Запись вебинара публикуется в электронном курсе по дисциплине.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.