

**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: **очная**

Факультет: **ЭФ, Экономический факультет**

Кафедра: **менеджмента, Кафедра менеджмента**

Курс: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2016 года

**Распределение рабочего времени**

| № | Виды учебной деятельности | 3 семестр | Всего | Единицы |
|---|---------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции                    | 18        | 18    | часов   |
| 2 | Практические занятия      | 18        | 18    | часов   |
| 3 | Всего аудиторных занятий  | 36        | 36    | часов   |
| 4 | Самостоятельная работа    | 108       | 108   | часов   |
| 5 | Всего (без экзамена)      | 144       | 144   | часов   |
| 6 | Общая трудоемкость        | 144       | 144   | часов   |
|   |                           | 4.0       | 4.0   | З.Е.    |

Зачет: 3 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 ЭФ

\_\_\_\_\_ А. В. Богомолова

Заведующий выпускающей каф.  
менеджмента

\_\_\_\_\_ М. А. Афонасова

Эксперты:

Доцент кафедры экономической  
математики, информатики и статисти-  
стики (ЭМИС)

\_\_\_\_\_ Е. А. Шельмина

Старший преподаватель кафедры  
менеджмента (менеджмента)

\_\_\_\_\_ Т. В. Архипова

## 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, Математика.

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  |
|----------------------------|-------------|-----------|
|                            |             | 3 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 36          | 36        |
| Лекции                     | 18          | 18        |
| Практические занятия       | 18          | 18        |

|   |     |     |
|---|-----|-----|
| Самостоятельная работа (всего)                                    | 108 | 108 |
| Проработка лекционного материала                                  | 7   | 7   |
| Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 64  | 64  |
| Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 37  | 37  |
| Всего (без экзамена)  | 144 | 144 |
| Общая трудоемкость, ч   | 144 | 144 |
| Зачетные Единицы  | 4.0 | 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 | Лек., ч | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|------------------------------|---------|---------------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| 3 семестр                    |         |               |              |                            |                         |
| 1 Введение в теорию БД       | 2       | 0             | 9            | 11                         | ПК-13                   |
| 2 СУБД MS Access             | 2       | 2             | 15           | 19                         | ПК-13                   |
| 3 Реляционная модель данных  | 4       | 0             | 9            | 13                         | ПК-13                   |
| 4 Язык запросов SQL          | 2       | 4             | 17           | 23                         | ПК-13                   |
| 5 Связи в БД                 | 2       | 4             | 15           | 21                         | ПК-13                   |
| 6 Нормализация данных        | 2       | 2             | 14           | 18                         | ПК-13                   |
| 7 Проектирование БД          | 4       | 6             | 29           | 39                         | ПК-13                   |
| Итого за семестр             | 18      | 18            | 108          | 144                        |                         |
| Итого                        | 18      | 18            | 108          | 144                        |                         |

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

| Названия разделов      | Содержание разделов дисциплины по лекциям   | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|------------------------|---|-----------------|-------------------------|
| 3 семестр              |   |                 |                         |
| 1 Введение в теорию БД | Данные и информация. Понятия: базы данных, система управления базой данных (СУБД), реляционная система. Функции системы управления базами данных. Классификация СУБД. Представление данных. | 2               | ПК-13                   |
|                        | Итого   | 2               |                         |
| 2 СУБД MS Access       | Объекты СУБД MS Access. Режимы работы и   | 2               | ПК-13                   |

|                             |   |    |       |
|-----------------------------|---|----|-------|
|                             | функциональное назначение.  |    |       |
|                             | Итого   | 2  |       |
| 3 Реляционная модель данных | Модели данных. Реляционная модель данных (определение, основные элементы). Требования к реляционной таблице (отношению). Понятия: отношение, домен, атрибут, кортеж, первичный и внешний ключ. Индексирование.  | 4  | ПК-13 |
|                             | Итого   | 4  |       |
| 4 Язык запросов SQL         | Структурированный язык запросов SQL. Типы команд(DML и DDL, примеры). Оператор выбора данных. Использование сортировки, логических условий и группировки при выборе данных.   | 2  | ПК-13 |
|                             | Итого   | 2  |       |
| 5 Связи в БД                | Виды отношений между таблицами реляционных баз данных. Внешний и первичный ключи, выполняемые с их помощью функции связывания. Контроль целостности связей. Запросы к связанным таблицам.   | 2  | ПК-13 |
|                             | Итого   | 2  |       |
| 6 Нормализация данных       | Избыточное и избыточное дублирование данных, аномалии. Нормализация, проектирование реляционных баз данных с использованием нормализации: первая, вторая и третья нормальные формы.   | 2  | ПК-13 |
|                             | Итого   | 2  |       |
| 7 Проектирование БД         | Задача проектирования базы данных и особенности ее решения. Этапы проектирования. Инфологическое и даталогическое проектирование. Проектирование интерфейса пользователя. Этапы жизненного цикла БД. Модель "сущность-связь" (ER-модель). Сущности, типы связей между сущностями. ER-диаграммы. | 4  | ПК-13 |
|                             | Итого   | 4  |       |
| Итого за семестр            |   | 18 |       |

### 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 | 6 | 7 |
| Предшествующие дисциплины |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 Информатика             | +   | + |   |   |   |   |   |
| 2 Математика              |   |   | + | + |   |   |   |
| 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  |
|-------------|--------------|------------|-----------|---|
|             | Лек.         | Прак. зан. | Сам. раб. |   |
| ПК-13       | +            | +          | +         | Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Зачет, Тест, Отчет по практическому занятию |

#### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

#### 7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

#### 8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов     | Наименование практических занятий (семинаров)                                    | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|-----------------------|--|-----------------|-------------------------|
| 3 семестр             |  |                 |                         |
| 2 СУБД MS Access      | Создание баз данных с помощью команд языка SQL                                   | 2               | ПК-13                   |
|                       | Итого  | 2               |                         |
| 4 Язык запросов SQL   | SQL-Запросы  | 4               | ПК-13                   |
|                       | Итого  | 4               |                         |
| 5 Связи в БД          | Связи таблиц в БД. SQL-запросы на выборку данных из нескольких связанных таблиц. | 4               | ПК-13                   |
|                       | Итого  | 4               |                         |
| 6 Нормализация данных | Нормализация данных  | 2               | ПК-13                   |
|                       | Итого  | 2               |                         |
| 7 Проектирование БД   | Проектирование баз данных. ER-диаграммы.   | 6               | ПК-13                   |
|                       | Итого  | 6               |                         |
| Итого за семестр      |  | 18              |                         |

#### 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  |
|-----------------------------|---|-----------------|-------------------------|---|
| 3 семестр                   |   |                 |                         |   |
| 1 Введение в теорию БД      | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 8               | ПК-13                   | Зачет, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест                                 |
|                             | Проработка лекционного материала                                  | 1               |                         |   |
|                             | Итого   | 9               |                         |   |
| 2 СУБД MS Access            | Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 6               | ПК-13                   | Зачет, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест |
|                             | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 8               |                         |   |
|                             | Проработка лекционного материала                                  | 1               |                         |   |
|                             | Итого   | 15              |                         |   |
| 3 Реляционная модель данных | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 8               | ПК-13                   | Зачет, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест                                 |
|                             | Проработка лекционного материала                                  | 1               |                         |   |
|                             | Итого   | 9               |                         |   |
| 4 Язык запросов SQL         | Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 8               | ПК-13                   | Зачет, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест |
|                             | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 8               |                         |   |
|                             | Проработка лекционного материала                                  | 1               |                         |   |
|                             | Итого   | 17              |                         |   |
| 5 Связи в БД                | Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 6               | ПК-13                   | Зачет, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест |
|                             | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 8               |                         |   |
|                             | Проработка лекционного материала                                  | 1               |                         |   |
|                             | Итого   | 15              |                         |   |

|                       |   |     |       |   |
|-----------------------|---|-----|-------|---|
| 6 Нормализация данных | Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 5   | ПК-13 | Зачет, Конспект самоподготовки, Отчет по практическому занятию, Тест                    |
|                       | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 8   |       |   |
|                       | Проработка лекционного материала                                  | 1   |       |   |
|                       | Итого   | 14  |       |   |
| 7 Проектирование БД   | Подготовка к практическим занятиям, семинарам                     | 12  | ПК-13 | Зачет, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест |
|                       | Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса | 16  |       |   |
|                       | Проработка лекционного материала                                  | 1   |       |   |
|                       | Итого   | 29  |       |   |
| Итого за семестр      |   | 108 |       |   |
| Итого                 |   | 108 |       |   |

### 10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП.

### 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

#### 11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

| Элементы учебной деятельности  | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|--------------------------------|--|---|---|------------------|
| 3 семестр                      |  |   |   |                  |
| Зачет                          |  |   | 15  | 15               |
| Конспект самоподготовки        | 3  | 3   | 4   | 10               |
| Опрос на занятиях              | 5  | 5   | 5   | 15               |
| Отчет по практическому занятию | 10   | 10  | 10  | 30               |
| Тест                           | 10   | 10  | 10  | 30               |
| Итого максимум за период       | 28   | 28  | 44  | 100              |
| Нарастающим итогом             | 28   | 56  | 100   | 100              |

#### 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Баллы на дату контрольной точки | Оценка |
|---------------------------------|--------|



|   |   |
|---|---|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ         | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ         | 2 |

### 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС)                    | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS)         |
|---------------------------------|--|-----------------------|
| 5 (отлично) (зачтено)           | 90 - 100   | A (отлично)           |
| 4 (хорошо) (зачтено)            | 85 - 89  | B (очень хорошо)      |
|                                 | 75 - 84  | C (хорошо)            |
|                                 | 70 - 74  | D (удовлетворительно) |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 65 - 69  |                       |
|                                 | 60 - 64  | E (посредственно)     |
|                                 | 2 (неудовлетворительно) (не зачтено)                     | Ниже 60 баллов        |

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература

1. Советов Б. Я. Базы данных: теория и практика [Текст] : учебник для бакалавров / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2012. - 464 с : ил. - (Бакалавр. Базовый курс). - Библиогр.: с. 459-460. - ISBN 978-5-9916-2010-9 (наличие в библиотеке ТУСУР - 30 экз.)

### 12.2. Дополнительная литература

1. Гринченко Н. Н. и др. Проектирование баз данных СУБД Microsoft Access: учебное пособие для вузов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2004. - 240 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 61 экз.)

2. Марков А. С., Лисовский К. Ю. Базы данных. Введение в теорию и методологию: Учебник для вузов/. - М.: Финансы и статистика, 2006. – 510 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

3. Грекул В.И. Проектирование информационных систем. Курс лекций : Учебное пособие для вузов / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 298[5] с. : ил. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

### 12.3. Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Базы данных: Методические указания по проведению лабораторных, практических и самостоятельных работ / Вагнер Д. П. - 2018. 82 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7589> (дата обращения: 20.06.2018).

#### 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. Информационно-аналитическая система Science Index РИНЦ
2. eLIBRARY.ru <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

**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 для лекционных занятий**

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

**13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий**

Лаборатория группового проектного обучения "Лаборатория социально-экономических проблем"

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа

634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 503 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- ПЭВМ КОМПСТАР (12 шт.);
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- FoxitReader
- Google Chrome
- Microsoft Access 2013 Microsoft
- Microsoft Windows 7 Pro
- OpenOffice

**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 ин-

формационно-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. Что относится к информационно-техническим средствам?

- а) Компьютер
- б) Радио
- в) Библиотека
- г) Журналы

2. Справочно-правовые системы содержащие нормативные документы по организации труда:

- а) Консультант, гарант
- б) Деловая жизнь
- в) кадровик
- г) Кодекс

3. Какие информационные технологии используются для анализа и решения задач?

- а) Офис
- б) Графические редакторы
- в) 3D редакторы
- г) Ориентированные редакторы

4. Какие информационные системы касающиеся организации труда?

- а) 1С Документооборот
- б) Фотошоп
- в) 3D Max
- г) Фотомастер

5. В иерархических базах данных данные организованы в виде

- а) дерева
- б) Треугольника
- в) Множества
- г) Сетевой модели

6. Unicode — это представление символа ...

- а) двухбайтовое
- б) 1,5 байтное
- в) трехбайтное
- г) четырехбайтное

7. Атрибут или множество атрибутов внутри отношения, которое соответствует потенциальному

ключу некоторого (может быть, того же самого) отношения, называется:

- а) внешним ключом
- б) внутренним ключом
- в) простым ключом
- г) сложным ключом

8. СУБД используются для обработки:

- а) знаний
- б) данных
- в) текста
- г) решений

9. Инструмент для определения характеристик и структуры данных называется:

- а) языком определения данных
- б) Языком дополнительных данных
- в) Языком программирования
- г) Языком данных

10. Команда SQL, позволяющая удалять строки из таблицы

- а) DELETE
- б) SELECT
- в) INSERT
- г) COPY

11. Механизм определения того, является ли пользователь тем, за кого себя выдает, называется:

- а) аутентификацией
- б) регистрацией в сети
- в) запрос данных на ввод
- г) регистрация в базе данных

12. Плоская таблица, состоящая из столбцов и строк в реляционной теории, называется:

- а) отношением
- б) сущностью
- в) атрибутом
- г) данными

13. Каждая кодовая страница содержит \_\_\_\_\_ символов

- а) 256
- б) 10
- в) 100
- г) 200

14. Логическим условием, ограничивающим диапазон возможных значений для столбца таблицы или

определяемого пользователем типа данных, называются:

- а) правила
- б) инструкция
- в) Устав

г) Справка

15. Любые сведения о каком-либо событии, сущности, процессе и т.п., являющемся объектом некоторых операций: восприятия, передачи, преобразования, хранения или использования, называются:

- а) информацией
- б) формулами
- в) временные данные
- г) строкой символов

16. Набор допустимых значений для одного или нескольких атрибутов называется:

- а) доменом
- б) атрибутом
- в) сущностью
- г) отношением

4. Как называется язык запросов, используемый в современных СУБД при решении стандартных задач доступа к данным?

- а) SQL
- б) Access
- в) Oracle
- г) OLEDB

18. Методология физического проектирования баз данных включает в себя

- а) 4 этапа
- б) 2 этапа
- в) 3 этапа
- г) 1 этап

19. Набор нормализованных отношений называется

- а) реляционной базой данных
- б) доминирующей базой данных
- в) сетевой базой данных
- г) иерархической базой данных

20. Объекты, предназначенные для повышения производительности работы сервера при поиске нужных данных, называются:

- а) индексами
- б) атрибутами
- в) данными ячеек
- г) Id

#### 14.1.2. Зачёт

1. Данные и информация. Понятия: базы данных, система управления базой данных (СУБД). Функции системы управления базами данных.

2. Классификация СУБД. Критерии классификации.

3. Уровни представления данных. Независимость от данных. Трёхуровневая архитектура ANSI-SPARC баз данных.

4. Объекты СУБД MS Access. Режимы работы и функциональное назначение.

5. Структурированный язык запросов SQL. Типы команд(DML и DDL, примеры).

6. Оператор выбора данных. Использование сортировки и логических условий при выборке

7. Запросы с групповыми функциями, операторы группировки и фильтрации групп

8. Модели данных (иерархическая, сетевая, реляционная, постреляционная, многомерная, объектно-ориентированная), их достоинства и недостатки.

9. Реляционная модель данных (определение, основные элементы). Требования к реляционной таблице (отношению). Понятия: отношение, домен, атрибут, кортеж, первичный и внешний ключ.

10. Виды связей между таблицами реляционных баз данных. Внешний и первичный ключи, выполняемые с их помощью функции связывания.

11. Контроль целостности связей.

12. Запросы к нескольким таблицам. Виды запросов.

13. Избыточное и избыточное дублирование данных, аномалии.
14. Нормализация: первая, вторая и третья нормальные формы.
15. Задача проектирования базы данных и особенности ее решения. Этапы проектирования.
16. Модель "сущность-связь" (ER-модель).
17. Методология проектирования IDEF1X.
18. Реализация определенных и неопределенных связей, рекурсивной связи и связи типа "Категория"
19. Управление распределенными данными. Виды распределенных БД.
20. Индексы в БД

#### 14.1.3. Вопросы на самоподготовку

1. Создание базы данных. Методы и инструменты создания таблиц.
2. Инструменты взаимодействия БД с внешними источниками данных.
3. Средства автоматизации проектирования баз данных.
4. Использование и настройка БД в web-приложениях и web-серверах.
5. Защита баз данных.
6. Администрирование современных баз данных.

#### 14.1.4. Темы опросов на занятиях

Данные и информация. Понятия: базы данных, система управления базой данных (СУБД), информационная система. Функции системы управления базами данных. Классификация СУБД. Представление данных.

Объекты СУБД MS Access. Режимы работы и функциональное назначение.

Структурированный язык запросов SQL. Типы команд(DML и DDL, примеры). Оператор выбора данных. Использование сортировки, логических условий и группировки при выборе данных.

Модели данных. Реляционная модель данных (определение, основные элементы). Требования к реляционной таблице (отношению). Понятия: отношение, домен, атрибут, кортеж, первичный и внешний ключ. Индексирование.

Виды отношений между таблицами реляционных баз данных. Внешний и первичный ключи, выполняемые с их помощью функции связывания. Контроль целостности связей. Запросы к связанным таблицам.

Избыточное и избыточное дублирование данных, аномалии. Нормализация, проектирование реляционных баз данных с использованием нормализации: первая, вторая и третья нормальные формы.

Задача проектирования базы данных и особенности ее решения. Этапы проектирования. Инфологическое и даталогическое проектирование. Проектирование интерфейса пользователя. Этапы жизненного цикла БД. Модель "сущность-связь" (ER-модель). Сущности, типы связей между сущностями. ER-диаграммы.

#### 14.1.5. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

Создание баз данных с помощью команд языка SQL

SQL-Запросы

Связи таблиц в БД. SQL-запросы на выборку данных из нескольких связанных таблиц.

Нормализация данных

Проектирование баз данных. ER-диаграммы.

#### 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         | Тесты, письменные самостоятельные        | Преимущественно письменная                   |

| слуха   | работы, вопросы к зачету, контрольные работы  | 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.