2 курс

ПЛАН – КОНСПЕКТ
проведения практических занятий № 29-30
по дисциплине «Информатика»

**Раздел 3. «Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ»**

**Тема № 3.3: «Базы данных»**

Подготовил: преподаватель
В.Н. Борисов

Рязань
2025

**Практические занятия № 29-30 «Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Создание БД, состоящей из двух и более таблиц» по Теме № 3.3. «Базы данных»**

**Цели занятий:** изучить со студентами основные сведения о базах данных, в том числе проектирование и создание баз данных, организацию работы с ними, выполнение практического задания – проектирование и создание базы данных, создание таблиц, форм, заполнение базы данных.

**Виды занятий:** классно-групповые, комбинированные (по проверке знаний, умений по пройденному материалу, по изучению и первичному закреплению нового материала, применению на практике полученных знаний).

**Методы проведения занятий:** доведение теоретических сведений, выполнение практического задания.

**Время проведения:** 4 ч (2 занятия по 2 ч)

**Основные вопросы:**

1. Проектирование и создание базы данных. Создание таблиц, форм, заполнение базы данных. Создание БД, состоящей из двух и более таблиц.
2. Применение на практике изученного материала (выполнение практического задания – проектирование и создание базы данных, создание таблиц, форм, заполнение базы данных).

**Литература:**

1. [2 учебник раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины]: Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20333-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/informatika-i-informacionnye-tehnologii-560669#page/2, Тема 7;
2. учебник Информатика: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов, М.И. Барабанова, — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 752 с. (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20431-5. — Текст : непосредственный // Издательство Юрайт — URL: https://urait.ru/viewer/informatika-568694#page/2, Темы 15,16.

3. Учебник: Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л.Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. — 200 с. , ISBN 978-5-9963-3142-0, § 12-13 главы 3, с.161-192.

**Примерный расчет времени (по каждому занятию):**

1. Вступительная часть – 20 мин.
2. Основная часть – 60 мин.
3. Заключительная часть – 10 мин.

**Вступительная часть (по каждому занятию):**

Занятия начать с объявления темы занятия, основных рассматриваемых вопросов, времени изучения темы (нового материала), закрепления на практике полученных знаний, перечисления литературы.

**Основная часть (доведение теоретических сведений, выполнение практических заданий):**

Теоретические сведения по Теме № 3.3 «Базы данных»,

представлены в файлах «Теорет. сведения по Теме 3.3 (часть 1)».pdf, «Теорет. сведения по Теме 3.3 (часть 2)».pdf, файлах приложений.

**Первый вопрос: Проектирование и создание баз данных.Создание таблиц, форм, заполнение базы данных. Создание БД, состоящей из двух и более таблиц.**

Сведения о базах данных, их проектировании, создании, создание таблиц, форм, заполнении базы данных представлены в Теоретических сведениях по Теме 3.3 (вопросы 1-20), в **LibreOffice Base –** представлены в **Приложении № 4 (с.146-211).**

**Второй вопрос: Применение на практике изученного материала (выполнение практического задания – проектирование, создание базы данных, создание таблиц, форм, заполнение базы данных).**

**Цель работы:** изучить основные сведения о базах данных, в том числе проектирование и создание баз данных, организацию работы с ними, выполнение практического задания – проектирование и создание базы данных, создание таблиц, форм, заполнение базы данных.

**Задание № 1 (по вариантам, с использованием программы для работы с базами данных MS Access, LibreOffice Base пакетов офисных программ (любого на выбор)):**

1. изучить основные сведения о базах данных, в том числе проектирование и создание баз данных, организацию работы с ними, в том числе создание таблиц, форм, заполнение базы данных;
2. рассмотреть практическое применение полученных знаний – проектирование и создание, организацию работы с базами данных – приложениями пакета офисных программ, программное обеспечение которых установлено на автоматизированных рабочих местах студентов в учебной аудитории, получить навыки работы с данным программным обеспечением, в том числе по проектированию, созданию баз данных, созданию таблиц, форм, заполнению базы данных.

**Задание № 2 (по вариантам, с использованием программы для работы с базами данных MS Access, LibreOffice Base пакетов офисных программ (любого на выбор)):**

– выполнить любое задание (задания) лабораторных работ № 9 и (или) 10, и (или) 12, представленных в приложении №4, ответить на контрольные вопросы,
или:
– выполнить любое задание (задания), представленное в приложениях № 1,2,3 к текущему План-конспекту,
или:
– спроектировать, создать базу данных с данными любого не запрещенного содержания (данные должны быть различным в разных вариантах – бригадах учебной группы (подгруппы)), в том числе создать таблицы, формы, заполнить таблицы данными;
– устно ответить на все контрольные вопросы, представленные ниже, письменные ответы на 2-3 вопроса (которые должны быть различными в разных вариантах – бригадах учебной группы (подгруппы)) представить в отчете по практической работе;
– подготовить отчёт о выполнении практической работы.

**Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение и опишите назначение базы данных.
2. Дайте определение и опишите назначение системы управления базой данных.
3. С какой целью выполняется проектирование базы данных и в чем оно заключается?
4. Зачем устанавливается связь между таблицами? Какие типы связей между таблицами возможны?
5. Зачем для связанных таблиц используется механизм поддержки целостности данных? В чем заключается его действие?
6. Как можно автоматически выполнить макрокоманду или набор макрокоманд при открытии базы данных?

7. Опишите возможности СУБД MS Access, LibreOffice Base. Какие объекты входят в состав файла базы данных MS Access, LibreOffice Base?
8. Какие ограничения на имена полей, элементов управления и объектов действуют в MS Access, LibreOffice Base? Чем отличаются режимы работы с объектами базы данных в MS Access, LibreOffice Base: оперативный режим, режим конструктора?
9. Опишите, какие типы данных могут иметь поля в MS Access, LibreOffice Base. Каков их предельный размер?
10. Какие средства используются в СУБД Microsoft Access, LibreOffice Base для целей автоматизации операций с объектами баз данных? Чем они отличаются?
11. Зачем в базах данных используются формы в СУБД Microsoft Access, LibreOffice Base? Какие разделы имеются в форме в СУБД Microsoft Access, LibreOffice Base и зачем они предназначены? Какими способами можно создать форму в СУБД Microsoft Access, LibreOffice Base?

**Задание на самоподготовку (домашнее задание, по каждому занятию):**

1. Детально проработать материал занятия, размещенный в план-конспекте (Теоретических сведениях по Теме 3.3), приложениях к данным сведениям, необходимые сведения учебников, указанных на с.2 текущего документа.
2. Подготовить отчёт о выполнении практических работ, подготовиться к защите данной работы.
3. Подготовиться к опросу по пройденному материалу.