

Информатика 8 класс

<https://digital.prosv.ru/>, <https://media.prosv.ru/content/>, <https://media.prosv.ru/>

Группа компаний «Просвещение», открывает свободный доступ к электронным формам учебников

Дистанционные уроки на неделю с 13 по 17 апреля 2020, 1 час в неделю

Учитель физики информатики Гаджиагаев Тагир Гаджиагаевич

Учебник Семакин Залогова Информатика 8 класс

**Внимание! Ответы на вопросы и задания оформлять письменно в рабочих тетрадях.
Работы будут проверены**

1 занятие

§ 12 Создание и заполнение баз данных, стр 92-94

Задание : Прочитать параграф, ответить на вопросы в конце параграфа

§ 12

Создание и заполнение баз данных

Основные тежы парарафта:

- типы и форматы полей базы данных;
- создание новой базы данных;
- заполнение базы данных информацией.

Создание базы данных связано с описанием структуры будущих таблиц. Этот этап работы выполняется в среде СУБД. Пользователь должен указать имена всех полей таблиц, их типы и форматы.

Типы и форматы полей базы данных

Типы полей

Выше уже говорилось о четырех типах полей: символьном, числовом, логическом и «дата». В некоторых СУБД используются и другие типы полей, например, «Время», «День недели», «Примечание». Дело в том, что размер символьного поля обычно ограничен величиной 255 символов. Текст большего размера поля ограниченный текст. Примечание позволяет хранить практически неограниченный текст. Он будет храниться в отдельном файле и при необходимости может быть извлечен для чтения.

Форматы полей. Формат символьного поля определяет число символьных позиций, которые будет занимать поле в записи. Например, если символьное поле имеет формат 10, то его значения в различных записях могут содержать от 0 до 10 символов.

Формат числового поля обычно состоит из двух частей: длины и точности. Длина — это полное количество символьных позиций, выделенных под запись числа; точность — это количество позиций, выделенных под дробную часть. Следует иметь в виду, что десятичная дробная часть, имеет точность — 2. Целое число, т. е. число без всего используются однобуквенные стандартный — один символ. Число обозначения русскими буквами: I — истина, L — ложь.

Формат даты обычно имеет длину 8 символов. Правда, бывают разные стандарты. Мы будем здесь использовать стандарт DD/MM/TTTT (или DD.MM.TTTT, или DD-MM-TTTT). Здесь DD — обозначение числа, MM — месяца, TTTT — года. Иногда используются стандарт MM/DD/TTTT. Выпают и другие обозначения.

Создание и заполнение баз данных

§ 12

Для примера в табл. 3.3 описаны типы и форматы полей из базы данных «Погода».

Таблица 3.3. Структура таблицы «Погода»

Поле	Тип	Длина	Точность
ДЕНЬ	Дата	8	
ОСАДКИ	Символьный	11	
ТЕМПЕРАТУРА	Числовой	5	1
ДАВЛЕНИЕ	Числовой	3	0
ВЛАЖНОСТЬ	Числовой	3	0

Создание новой базы данных

Создание новой базы данных начинается с описания структуры таблицы. По команде

• создать <имя файла>

пользователю предлагается заполнить таблицу типа таблицы 3.3. Затем необходимо указать первичный ключ таблицы. В данном примере первичным ключом является поле ДЕНЬ. Имя файла, примером будет храниться база данных, пользователь задает сам.

Чтобы описать этот этап работы, пользователь следует указать аналогично. Представьте себе, что строится овощная база. В ней монгируются отсеки, холодильники, контейнеры, ящики для хранения картофеля, моркови, лука, капусты и пр. Иначе говоря, готовятся овощная база создана, она готова к приему овощей.

В результате создания базы данных появляется файл с указанным именем, определяется структура данных, которые будут в ней храниться. Но база пуста, информации в ней пока нет.

Заполнение базы данных информацией

Теперь настало время заполнить базу данными (по аналогии — завести овощи). Ввод данных производится по команде

• добавить запись

Ввод может выполняться через форму, учитывающую структуру записей таблицы, которая была описана на этапе создания. Например, ввод первой записи через форму в таблицу «Погода» будет происходить в таком виде:

ДЕНЬ	15/03/2007
ОСАДКИ	снег
ТЕМПЕРАТУРА	-8,5
ДАВЛЕНИЕ	746
ВЛАЖНОСТЬ	67

Добавление записей (ввод) повторяется до тех пор, пока не будет введена последняя запись. После сохранения файла создание базы данных завершено, и теперь к ней можно обращаться с запросами. Любая СУБД дает возможность пользователю вносить изменения в базу готовую базу данных: изменять значения полей, изменять формулы полей, удалять одни поля и добавлять другие. О том, как это делается в СУБД вашего компьютерного класса, вы узнаете на уроке.

Коротко о главном

Этапы создания и заполнения БД происходят в среде СУБД. На этапе создания БД создаются (открываются) файлы для хранения и форматов.

Основные типы полей, используемые в реляционных СУБД: числовой, символьный, логический, «дата». Формат определяет количество позиций, отводимых в таблице знаков в дробной части полей, кроме того, указывается количество записей БД.

По команде **создать** открывается файл, определяется структура ввода данных в БД начинается по команде **добавить запись**.



Вопросы и задания

1. Какая задача решается на этапе создания БД? Какую информацию пользователь указывает СУБД на этапе создания?
2. Какие основные типы полей используются в базах данных?
3. Что определяется форматом для разных типов полей?
4. Составьте таблицу описания типов и форматов для всех полей баз данных «Домашняя библиотека», «Успеваемость», «Факкультативы», «Школы», «Как происходит заполнение таблицы»? Какие ошибки пользователя возможны на этом этапе?

ЕК ЦОР: Часть 2, глава 1, § 2. ЦОР № 2. 7.

§ 13

Основы логики: логические величины и формулы

Основные термины параграфа:

- *формальная логика и алгебра логики;*
- *логические величины, операции, формулы;*
- *таблица истинности.*

Термин **логика** происходит от греческого «логос», что значит «рассуждение», «речь». Древнегреческий философ Аристотель свои исследования форм правильного мышления человека назвал **формальной логикой**. Согласно формальной логике основным элементом рассуждения человека является **высказывание** — *утверждение, которое может быть либо истинным, либо ложным*. Например, высказывание «На улице идет дождь» может быть истинным или ложным в зависимости от состояния погоды в данный момент.

В результате анализа данных высказываний человек приходит к умозаключению — новому высказыванию. Формальная логика описывает правила определения истинности или ложности умозаключений исходя из данных высказываний. Аристотель сформулировал ряд законов формальной логики.

Логика, как раздел математики — **алгебра логики**, возникла в XIX веке. Основателем этой науки был английский математик Джордж Буль. Джордж Буль впервые применил алгебраические методы для решения традиционных логических задач, которые до этого решались методами рассуждений, согласно формальной логике Аристотеля.

Первоначально развитие математической логики носило исключительно теоретический характер. В XX веке с изобретением систем автоматического управления, с появлением компьютеров, с развитием компьютерных методов обработки информации логика приобретает важное прикладное значение.

К основным понятиям алгебры логики относятся: *логическая величина, логическая операция, логическая формула*.

Логические величины

Алгебра логики оперирует с *логическими величинами*, которые принимают всего два значения: «истина» или «ложь». Следовательно, каждая такая величина может быть сопоставлена некоторому

