

## **"Проектирование базы данных"**

### **Задание для выполнения**

#### **1. Определите количество и структуру таблиц БД:**

✓ выделите в исходной информации данные, относящиеся к отдельным информационным объектам (например, информацию об успеваемости студентов можно разделить на данные о студентах и на данные о полученных ими оценках);

✓ каждому из полученных наборов данных поставьте в соответствие отдельную таблицу (например, данные о студентах и о полученных ими оценках будут находиться в разных таблицах). В результате, в первом приближении, будет определён набор полей для каждой из таблиц;

✓ проверьте полученные таблицы. Таблица должна содержать данные об однотипных объектах, информация в одной таблице не должна дублироваться, не должно быть повторений между таблицами;

✓ при необходимости переносите поля из одних таблиц в другие.

**2. Выполните проверку полей в каждой полученной таблице. Дайте корректные имена полям таблиц. Определите тип данных в каждом поле таблиц:**

✓ данные следует разбивать на наименьшие логические единицы

✓ данные следует разбивать на наименьшие логические единицы (например, в таблицу следует включить три поля – Фамилия, Имя и Отчество, а не одно общее поле ФИО);

✓ имена полей, по возможности, должны быть краткими. Использовать пробелы в именах полей не рекомендуется.

**3. Определите первичные ключевые поля в каждой таблице:**

✓ в качестве первичного ключевого поля следует использовать поле, содержащее уникальные значения (например, поле с номером зачётной книжки, в таблице, содержащей данные о студентах);

✓ при необходимости в таблицу можно добавить новое поле с уникальными значениями (код, номер события, индивидуальный номер и т.д.);

✓ в ряде случаев можно использовать составной ключ, содержащий значения двух, и более полей, при этом сочетание значений должно быть уникальным.

4. Установите связи между таблицами. Определите типы связей:

✓ таблицы БД связываются по полям, содержащим одинаковые значения. Правильно установленные связи соответствуют реальным связи между информационными объектами;

✓ связь должна обеспечивать целостность данных (например, связывать таблицу с данными о студентах с таблицей с данными об оценках необходимо по полю с номером зачетной книжки, а не по полю, содержащему имя студента);

-----

✓ при необходимости в таблицу можно добавить новое поле или заменить существующее, если это требуется для установления связи (например, в таблицу с данными об оценках может быть добавлено поле с номером зачётной книжки, или данным полем заменено поле, содержащее имя студента).

#### Вариант 1

Назначение базы данных: Учёт пассажирских перевозок.

Информация, которая должна содержаться в базе данных: Номер маршрута; название маршрута; начальная остановка; конечная остановка; продолжительность маршрута; фамилия, имя, отчество водителя; адрес водителя; контактный телефон водителя; государственный номер автобуса; марка автобуса; пассажироместность; дата поездки; выполненный маршрут; время начала поездки; время окончания поездки; водитель, выполнивший маршрут; автобус, выполнивший маршрут.

- -

## Вариант 2

Назначение базы данных: Учёт товаров, поступающих на склады фирмы.

Информация, которая должна содержаться в базе данных: Наименование товара, поступившего на склад; количество поступившего товара; дата поступления; номер склада; наименование поставщика товара; адрес поставщика; телефон поставщика; банковские реквизиты поставщика; наименование товара; артикул товара; вид товара; стоимость единицы товара; наименование

Практика и методика реализации образовательных среднего профессионального образования с учетом спецификации стандарта компетенции Ворлдскиллс

производителя товара; адрес производителя; телефон производителя; банковские реквизиты производителя.

## Вариант 3

Назначение базы данных: Отслеживание деятельности туристической фирмы.

Информация, которая должна содержаться в базе данных: Фамилия, имя, отчество клиента; адрес клиента; контактный телефон клиента; вид тура; страна и населенный пункт тура; характеристика тура; наименование туроператора; адрес туроператора; контактные телефоны туроператора; реквизиты туроператора; дата заключения договора; дата начала путешествия; дата окончания путешествия; клиент, заключивший договор; приобретенный тур; туроператор, продавший тур.