



То, как человек
собирает, управляет и
использует
информацию, будет
определять, окажется
ли он в выигрыше или в
проигрыше

*Билл Гейтс,
глава компании*

Mici



Microsoft

Маршрутный лист

Этап 1

«Крестики-нолики»

Результат: __

*Задание в конверте
№1*

Результат: __

*Пройти
тестирование*

Результат: __

Этап 2

Постановка цели

Работа с текстом

*Формулирование
трех нормальных
форм*

Этап 3

Проба пера

Результат: __

Конкурс вопросов

Результат: __

Подведение итогов

Нормализация баз данных



Чтобы куда-то прийти, нужно
сначала знать, куда ты
идешь.

Чеширский кот





Цель:

Познакомиться с процессом нормализации баз данных

Основные вопросы:

Что такое нормализация БД

Зачем выполнять нормализацию БД

Как осуществлять нормализацию БД



1 нормальная форма

Плохо нормализованная таблица

<i>Сотрудник</i>	<i>Номер телефона</i>
Иванов И.И.	283-56-82
	390-57-34
Петров П.Ю.	708-62-34
Петров П.Ю.	708-62-34

Хорошо нормализованная таблица

<i>Сотрудник</i>	<i>Номер телефона</i>
Иванов И.И.	283-56-82
Иванов И.И.	390-57-34
Петров П.Ю.	708-62-34



1 нормальная форма

Требует, чтобы каждое поле таблицы:

- было неделимым (не должно делиться на более мелкие значения)
- не содержало повторяющихся групп



2 нормальная форма

Плохо нормализованная таблица

Фамилия	Отдел	Телефон
Гришин	1	11-22-33
Васильев	1	11-22-33
Петров	2	44-55-66

Хорошо нормализованная таблица



Фамилия	Отдел
Гришин	1
Васильев	1
Петров	2

Номер отдела	Телефон
1	11-22-33
2	44-55-66



2 нормальная форма

- Таблица находится в первой нормальной форме
- Все поля таблицы зависят от первичного ключа



3 нормальная форма

Плохо нормализованная таблица

№ заказа	Покупатель	Товар	Цена (шт.)	Кол-во	Сумма
1001	Е. Онегин	телефон	100	2	200
1002	В. Ленский	ноутбук	2000	1	2000
1003	Т. Ларина	утюг	50	1	50
1004	В. Ленский	утюг	50	2	100



3 нормальная форма

- Таблица находится во второй нормальной форме
- Нет транзитивных зависимостей между полями в таблице, т.е. когда значения не ключевых полей зависят от значений других не ключевых полей



Результаты нормализации

Плюс. Таблицы содержат только один элемент избыточных данных – это поле связи, присутствующее одновременно у родительской и дочерних таблиц

Минус. Сильно увеличивается число таблиц:

- Теряется восприятие системы в целом.
- Усложняются запросы, приходится объединять данные из разных таблиц (скорость выполнения падает)





То, как человек
собирает, управляет и
использует
информацию, будет
определять, окажется
ли он в выигрыше или в
проигрыше

*Билл Гейтс,
глава компании*

Mici



Microsoft