



*Именно то, как вы собираете,  
организуете и используете  
информацию, определяет,  
победите вы или проиграете.*

*/Билл Гейтс/*

**Повторительно-обобщающий  
урок по теме:  
«Хранение и обработка  
информации в базах данных»**

## **Цель урока:**

повторить, обобщить, закрепить  
понятия база данных, элементы  
СУБД и навыки работы с базой  
данных.

# **СИНГЛ РАУНД РОБИН**

(однократный раунд робин) – обучающая структура, в которой учащиеся проговаривают ответы на данный вопрос по кругу один раз.

# 1 стол

1. Что такое база данных (БД)?
2. Что вы знаете о реляционной БД?
3. Что такое первичный ключ? Какие бывают ключи?
4. Типы полей.

# 2 стол

1. Что такое СУБД? Чем отличается СУБД от БД?
2. Условие выбора. Простые логические выражения
3. Сложные логические выражения.
4. Логические операции

# 1. Что такое БД?

**База данных** – определенным образом организованная совокупность данных, относящихся к определенной предметной области, предназначенная для хранения во внешней памяти компьютера и постоянного применения.

**БД по хранению  
назначению**

Централизованная БД

Распределенная БД

**БД по**

Фактографическая БД

Документальная БД

Базы данных с табличной формой организации называются **реляционными БД**.

**Элементы реляционной БД**

**Запись** — строка таблицы.

**Поле** — столбец таблицы.

	поле 1	поле 2	поле 3	поле 4	поле 5
запись 1	...	...	...	...	...
запись 2	...	...	...	...	...
...					

Первичным ключом в базах данных называют поле, значение которого не повторяется у разных записей.

Главный ключ

Таблица 6.1. Домашняя библиотека

Номер	Автор	Название	Год	Полка
0001	Беляев А.Р.	Человек-амфибия	1987	5
0002	Кервуд Д.	Бродяги севера	1991	7
0003	Тургенев И.С.	Повести и рассказы	1982	1
0004	Олеша Ю.К.	Избранное	1987	5
0005	Беляев А.Р.	Звезда КЭЦ	1990	5
0006	Тынянов Ю.Н.	Кюхля	1979	1
0007	Толстой Л.Н.	Повести и рассказы	1986	1
0008	Беляев А.Р.	Избранное	1994	7

# 1 стол

1. Что такое база данных (БД)?
2. Что вы знаете о реляционной БД?
3. Что такое первичный ключ? Какие бывают ключи?
4. Типы полей.

# 2 стол

1. Что такое СУБД? Чем отличается СУБД от БД?
2. Условие выбора. Простые логические выражения
3. Сложные логические выражения.
4. Логические операции



С каждым полем связано еще одно важное свойство – тип поля.

Тип поля определяет множество значений, которые может принимать данное поле в различных записях.

**Типы полей:**

-ЧИСЛОВОЙ;

-СИМВОЛЬНЫЙ;

-дата;

-ЛОГИЧЕСКИЙ.

Таблица 6.2. Погода

День	Осадки	Температура (градусы С)	Давление (мм.рт.ст)	Влажность (проценты)
15.03.97	снег	-3,5	746	67
16.03.97	без осадков	0	750	62
17.03.97	туман	1,0	740	100
18.03.97	дождь	3,4	745	96
19.03.97	без осадков	5,2	760	87

**Система управления базами данных (СУБД) – программа, позволяющая создавать базы данных, а также обеспечивающая обработку (сортировку) и поиск данных.**

**В настоящее время существует несколько видов СУБД. Наиболее известными и популярными СУБД являются Access, FoxPro и Paradox.**

# 1 стол

1. Что такое база данных (БД)?
2. Что вы знаете о реляционной БД?
3. Что такое первичный ключ? Какие бывают ключи?
4. Типы полей.

# 2 стол

1. Что такое СУБД? Чем отличается СУБД от БД?
2. Условие выбора. Простые логические выражения
3. Сложные логические выражения.
4. Логические операции

Чаще всего для справки требуются не все записи, а только часть из них, удовлетворяющая какому-то условию. Это условие называется **условием выбора**.  
**Запросы – отбор данных на основании заданных условий.**

Логическое выражение – это некоторое высказывание, по поводу которого можно заключить истинно оно или ложно.

Выражение, состоящее из имени поля логического типа или одного отношения, будем называть простым логическим выражением.

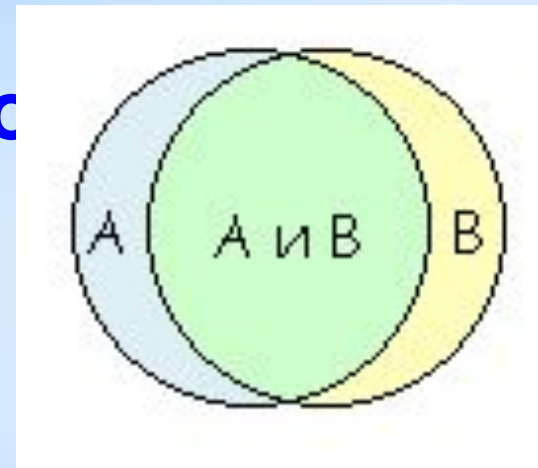
**Давление > 740;      Фамилия = «Русанов»**

- Выражения, содержащие логические операции, будем называть **сложными логическими выражениями.**

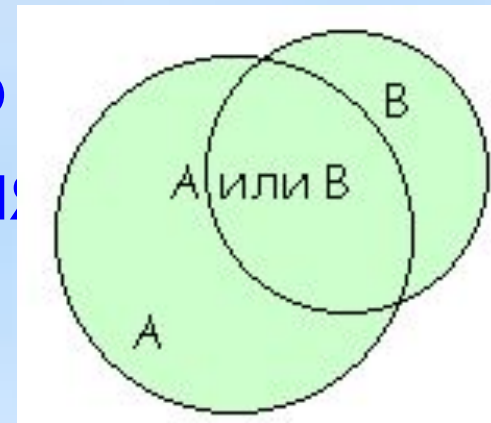
**Автор = «Беляев А.Р.» и ГОД  $\geq$  1990**

# ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ

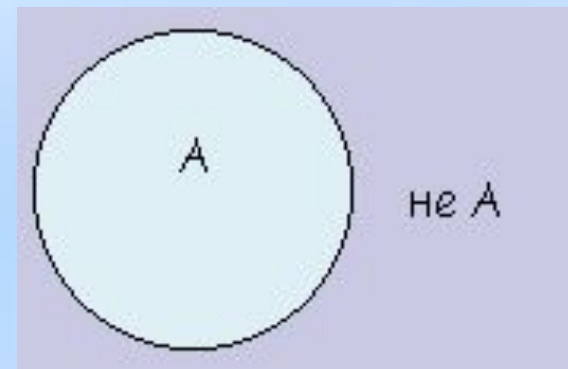
Операция логического  
умножения  
(конъюнкция) «И»



Операция логического  
сложения (дизъюнкция)  
«ИЛИ»



Операция  
отрицания «НЕ»



**ФИНК – РАЙТ – РАУНД РОБИН  
«подумай-запиши –обсуди в  
команде»**

**Задание ОГЭ . 12.** Ниже в табличной форме представлены сведения о результатах о некоторых участников Кубка мира по биатлону

Участник	Страна	Год_рождения	Очки
М.Фуркад	Франция	1988	1100
Э.Свендсен	Норвегия	1985	1035
С.Фуркад	Франция	1984	716
А.Шипулин	Россия	1987	637
А.Бёф	Франция	1986	415
У.Э. Бьорндален	Норвегия	1974	548
Т.Бё	Норвегия	1988	680
А.Макорев	Россия	1982	601
Е.Гараничев	Россия	1988	585

**Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют**

**условию:**

1. (Страна = «Франция») ИЛИ ( Очки > 900)?
2. (Страна = «Россия») И (Год\_рождения > 1982)?
3. (Страна = «НЕ Норвегия») И (Очки < 600)?
4. (Страна = «Норвегия»)ИЛИ (Год\_рождения <>1988)?



1. (Страна = «Франция») ИЛИ ( Очки > 900)?

Участник	Страна	Год_рождения	Очки
М.Фуркад	Франция	1988	1100
Э.Свендсен	Норвегия	1985	1035
С.Фуркад	Франция	1984	716
А.Шипулин	Россия	1987	637
А.Бёф	Франция	1986	415
У.Э. Бьорндален	Норвегия	1974	548
Т.Бё	Норвегия	1988	680
А.Макорев	Россия	1982	601
Е.Гараничев	Россия	1988	585

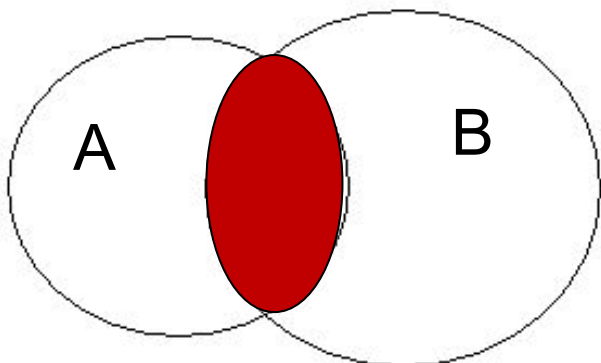
Франция

Очки > 900

**Ответ: 4**

(Страна = «Россия») И (Год\_рождения > 1982)?

Участник	Страна	Год_рождения	Очки
М.Фуркад	Франция	1988	1100
Э.Свендсен	Норвегия	1985	1035
С.Фуркад	Франция	1984	716
<b>А.Шипулин</b>	<b>Россия</b>	<b>1987</b>	<b>637</b>
А.Бёф	Франция	1986	415
У.Э. Бьорндален	Норвегия	1974	548
Т.Бё	Норвегия	1988	680
<b>А.Макорев</b>	<b>Россия</b>	<b>1982</b>	<b>601</b>
Е.Гараничев	Россия	1988	585

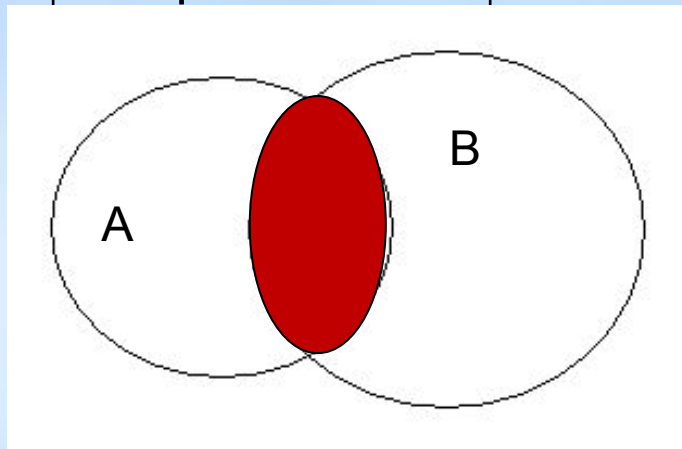


А – множество «Россия»  
В – множество «Год  
рождения > 1982»

**Ответ: 2**

### 3. (Страна = «НЕ Норвегия») И (Очки < 600)?

Участник	Страна	Год_рождения	Очки
М.Фуркад	Франция	1988	1100
Э.Свендсен	Норвегия	1985	1035
С.Фуркад	Франция	1984	716
А.Шипулин	Россия	1987	637
<b>А.Бёф</b>	<b>Франция</b>	<b>1986</b>	<b>415</b>
У.Э. Бьорндален	Норвегия	1974	548
Т.Бё	Норвегия	1988	680
<b>А.Макорев</b>	<b>Россия</b>	<b>1982</b>	<b>601</b>
<b>Е.Гараничев</b>	<b>Россия</b>	<b>1988</b>	<b>585</b>



А – множество «Не Норвегия»

В – множество «Очки < 600»

**Ответ: 2**

4. (Страна = «Норвегия») ИЛИ (Год\_рождения <>1988)?

Участник	Страна	Год_рождения	Очки
М.Фуркад	Франция	1988	1100
Э.Свендсен	Норвегия	1985	1035
С.Фуркад	Франция	1984	716
А.Шипулин	Россия	1987	637
А.Бёф	Франция	1986	415
У.Э. Бьорндален	Норвегия	1974	548
Т.Бё	Норвегия	1988	680
А.Макорев	Россия	1982	601
Е.Гараничев	Россия	1988	585

**Ответ:**  
**7.**

**МИКС ПЭА ШЭА**

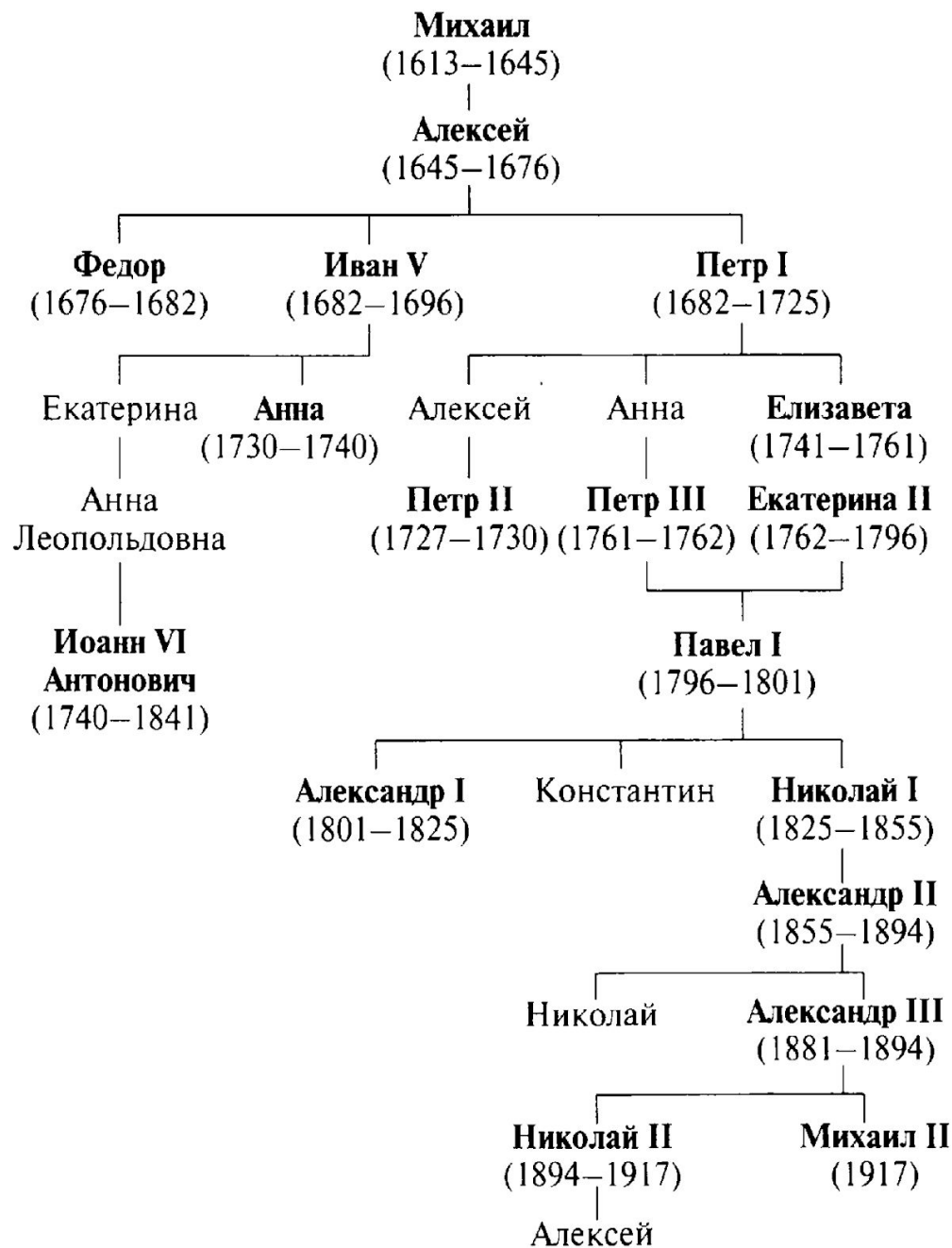
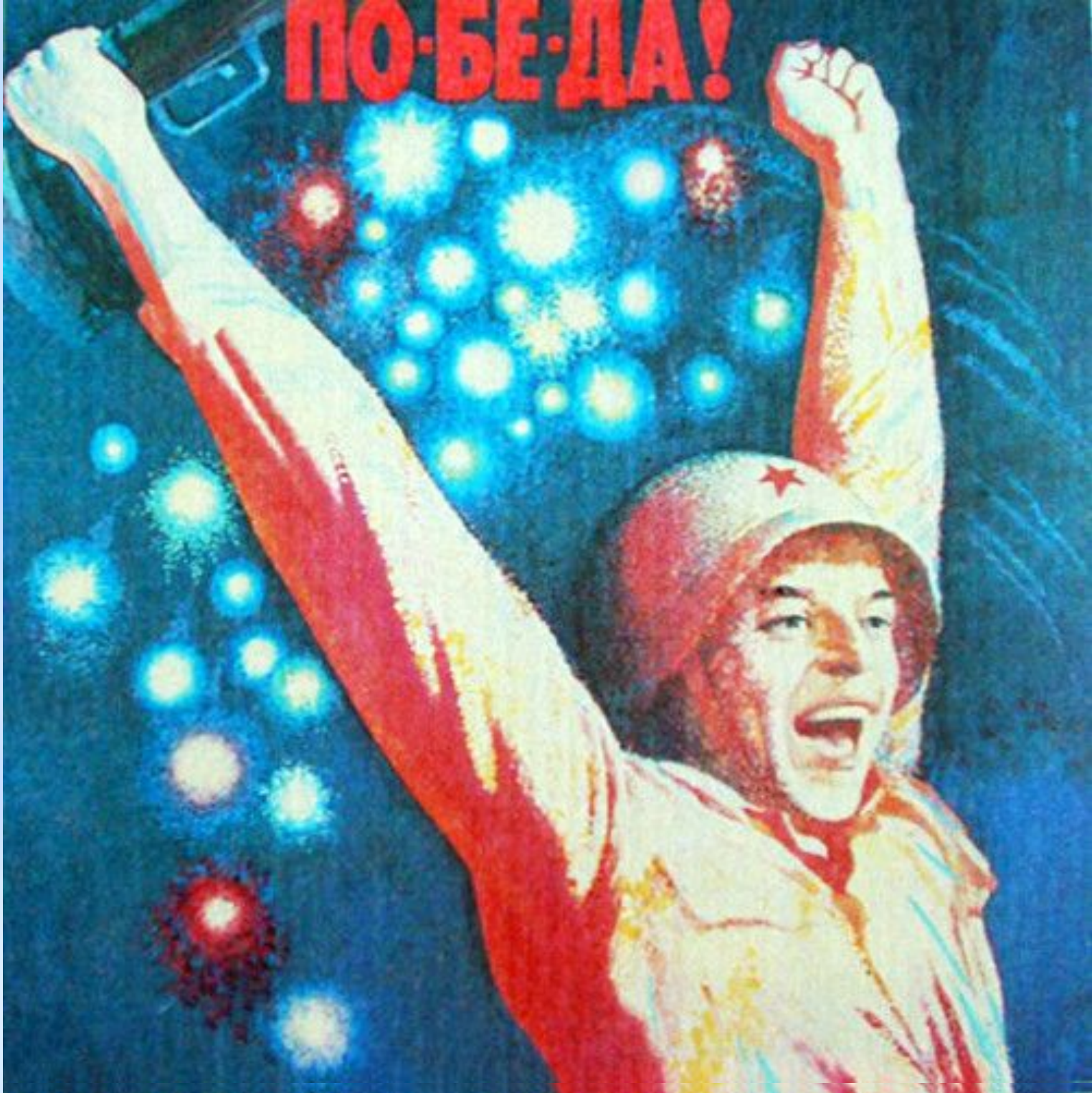


Рис. 1

Ответьте на вопросы:

- 1) Найдите внуков Екатерины II.
- 2) Кем приходится Николай II Николаю?



# Практическая часть.

1. На рабочем столе открыть БД «видеотека»
2. Какое поле является ключевым?
3. Создать запросы:
  - А) получить список всех фильмов страны России, указать страну, жанр и дату. Сохранить запрос под именем: фильмы России
  - Б) вывести на экран название и жанр фильмов, время продления которых 110 мин. Сохранить запрос под именем: Жанр
  - В) получить список фильмов страны США и Франция дата приобретения которых позже 16 июля 1997 года. Сохранить запрос под именем: США и Франция
  - Г) Сортировать поле время по возрастанию.



# Домашнее задание

- 1) Повторить главу 3. Хранение и обработка информации в базах данных.
- 2) Готовиться к тестированию