

### Задание 1

Перед разработчиком программного обеспечения поставлена задача: необходимо создать отчет, отображающий информацию о том, на какие вопросы отвечал при тестировании ученик, результаты ответов. Отчет должен выводить информацию: класс, ФИО, вопрос, результат ответа. Отчет должен быть разработан в информационной базе *Наша школа* и иметь возможность установки отбора по ученику или классу.

Необходимо выполнить анализ и постановку задачи:

- сформулировать задачу;
- определить требования;
- определить перечень функций.

### Решение

### Задание 2

Используя результат предыдущей задачи, выполните работы второго этапа жизненного цикла программного обеспечения – проектирование:

- определить архитектуру разрабатываемого ПО;
- отразить структуру ПО;
- спроектировать программный модуль.

### Решение

### Задание 3

В соответствии с поставленным заданием необходимо разработать отчет, отображающий информацию о том, на какие вопросы отвечал при тестировании ученик, результаты ответов.

#### Этап 1 – Получение данных запросом

1. Создадим объект метаданных *Отчет*. Для этого в дереве конфигурации в ветви *Отчеты* добавим новый объект, которому дадим *Имя – РезультатыТестирования* :

Отчет РезультатыТестирования

Имя: РезультатыТестирования

Синоним: Результаты тестирования

Комментарий:

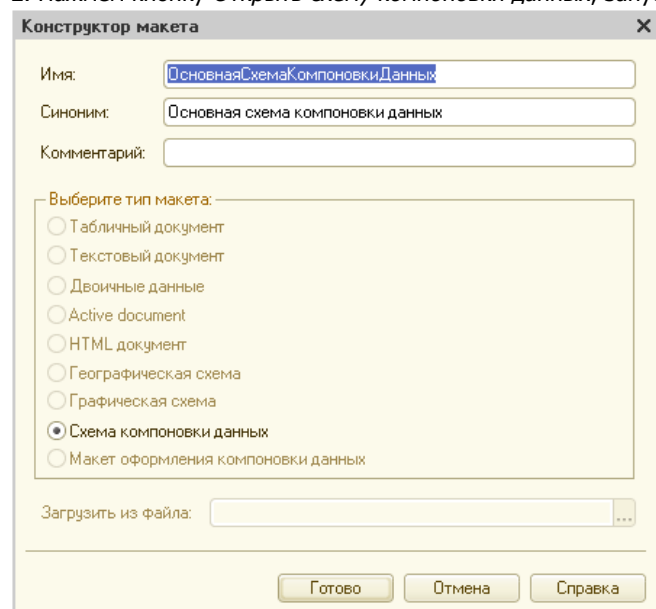
Основная схема компоновки данн...

Расширенное представление:

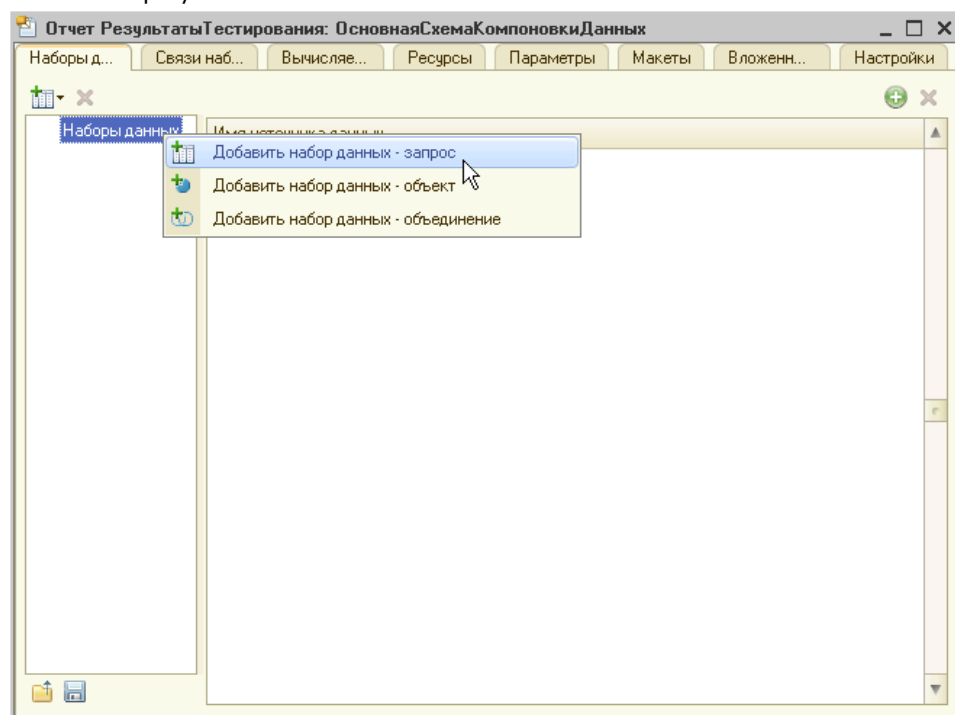
Пояснение:

Действия <Назад Далее> Заккрыть Справка

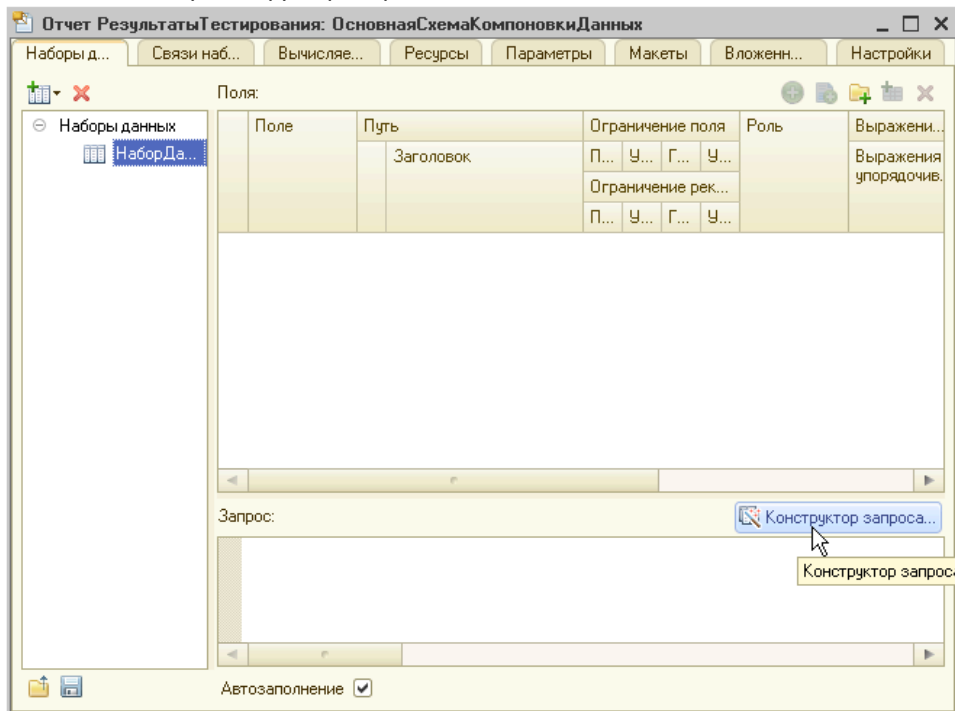
2. Наждем кнопку *Открыть схему компоновки данных*, запустится конструктор макета. Ничего не меняя нажмем кнопку *Готово* :



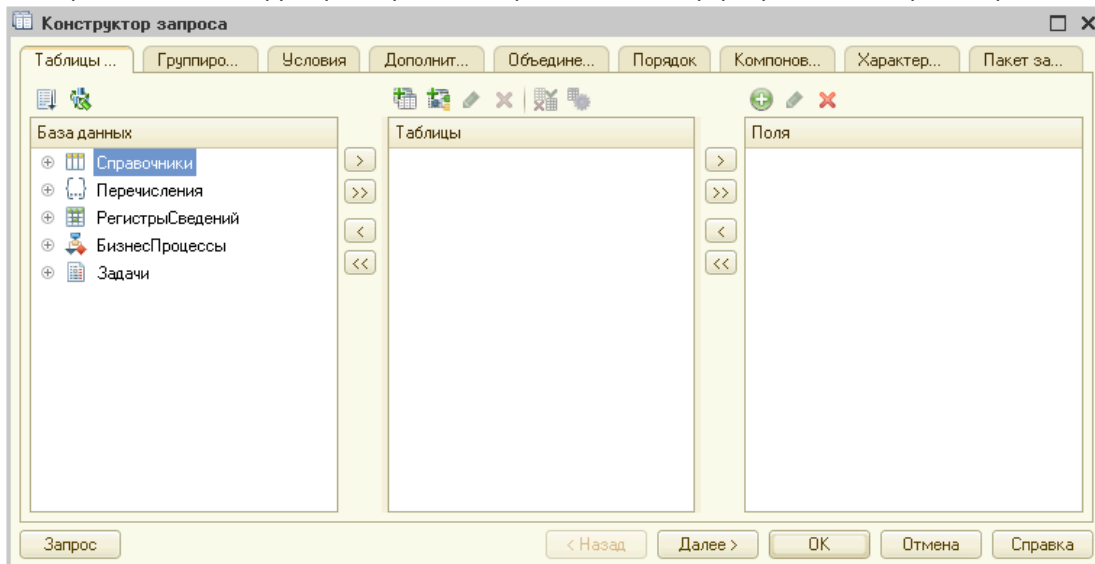
3. Будет открыт конструктор схемы компоновки данных, предназначенный для визуального конструирования схемы компоновки данных. В левом окне нажмем правую клавишу мыши на строке *Наборы данных* и добавим новый набор данных – запрос, как показано на рисунке:



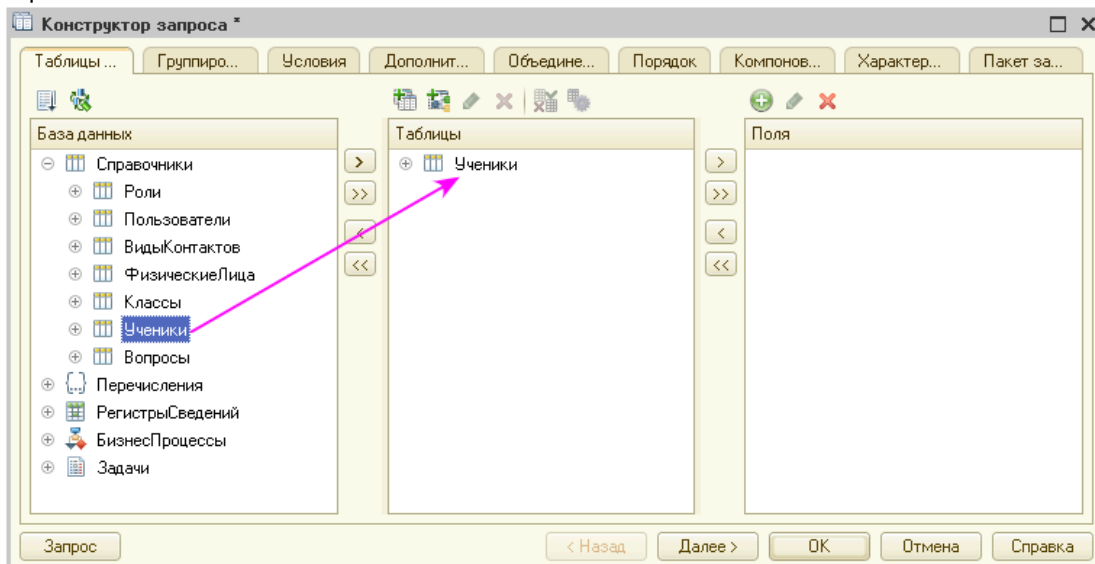
Нажмем на кнопку *Конструктор запроса* :



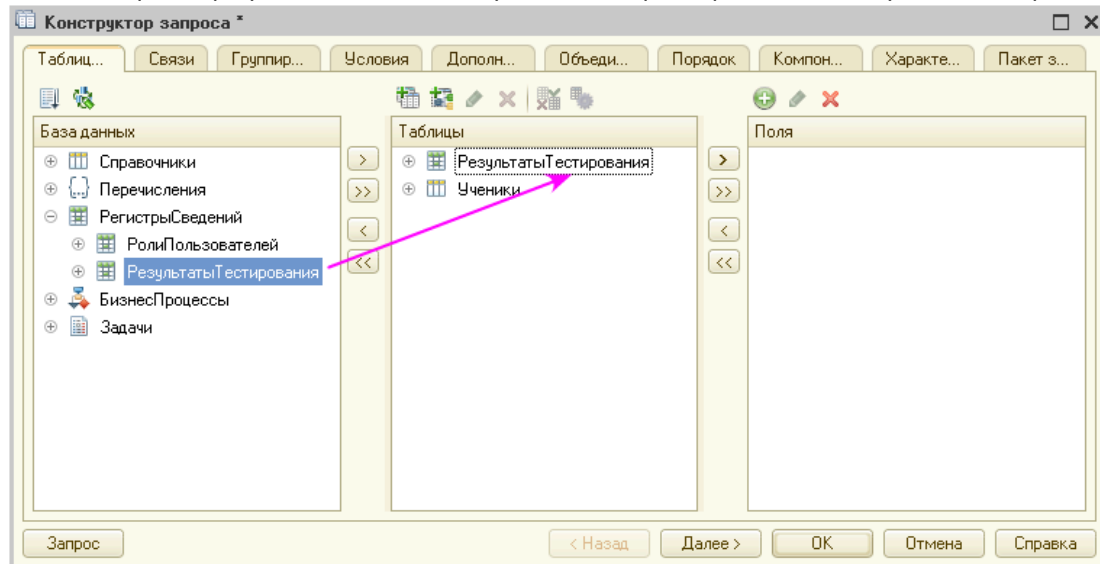
5. Откроется окно конструктора запросов, который позволяет сформировать или отредактировать текст запроса:



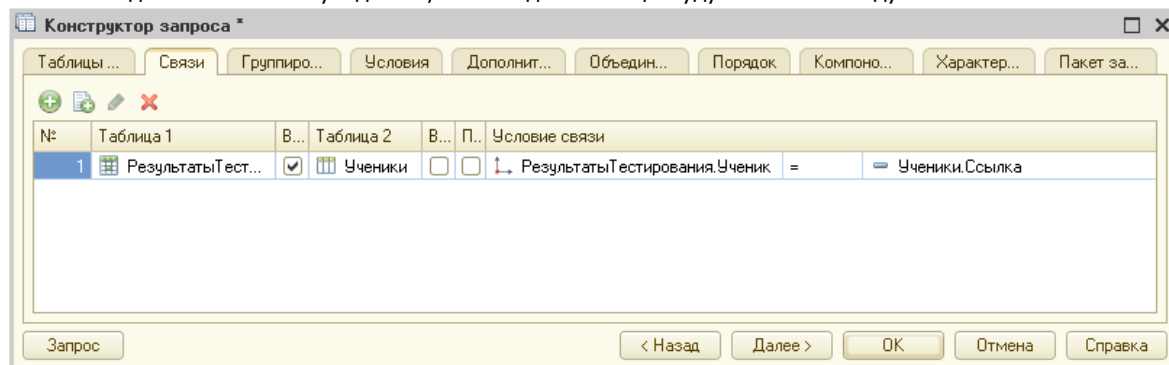
6. По условиям задачи запрос должен содержать следующие поля: класс, ФИО, вопрос, ответ. Класс и ФИО ученика можно получить из справочника *Ученики*. Раскроем в левом окне группу *Справочники* и перетащим в среднее окно справочник *Ученики* :



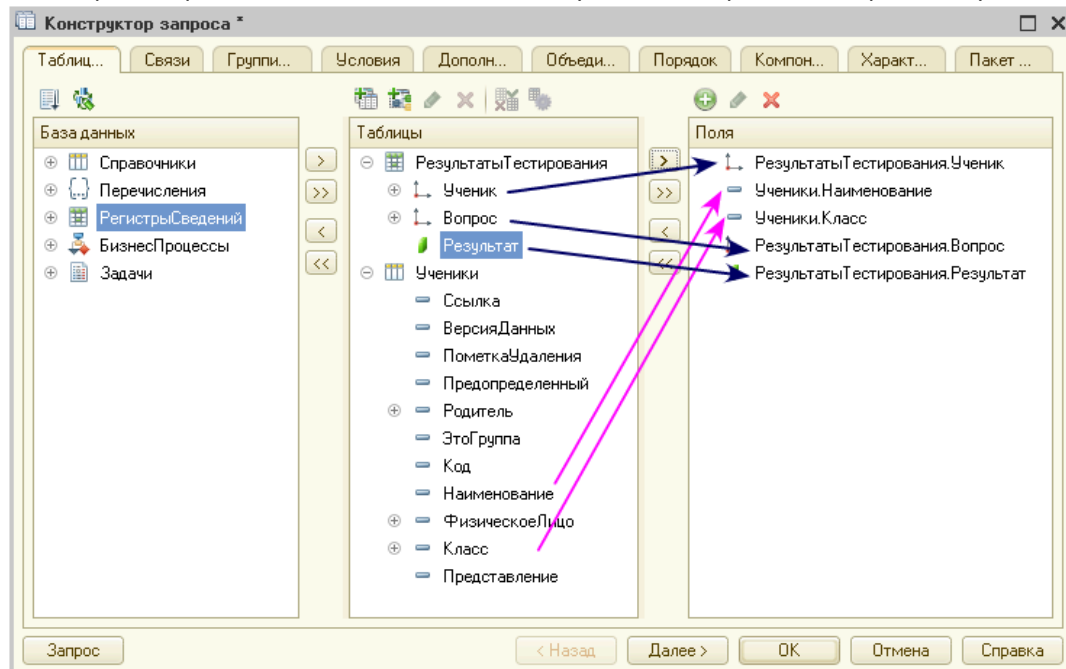
7. Текст вопроса и результат ответа можно будет взять из регистра сведений *РезультатыТестирования* :



8. На закладке *Связи* можно убедиться, что эти две таблицы будут связаны между собой:



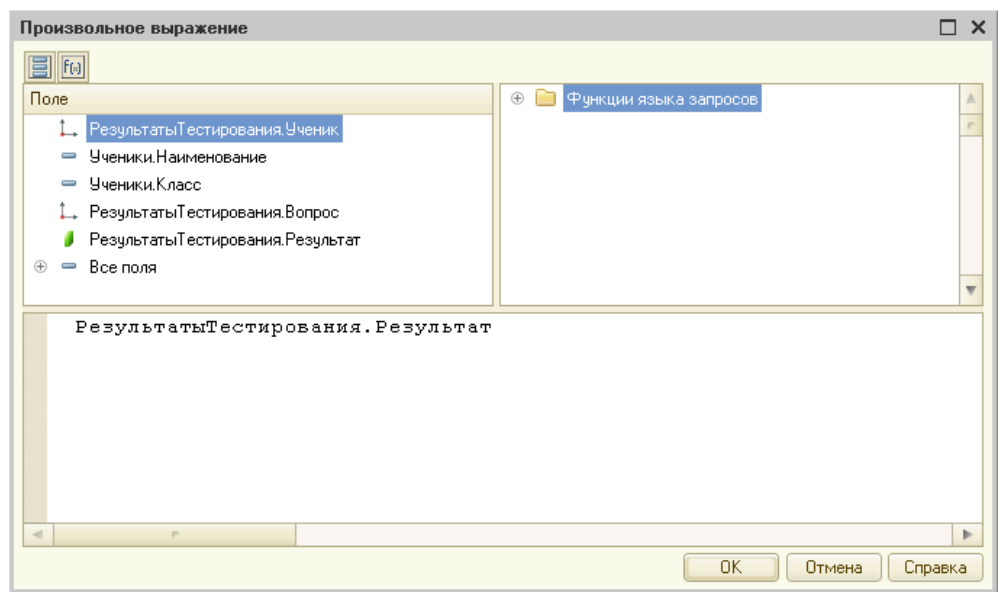
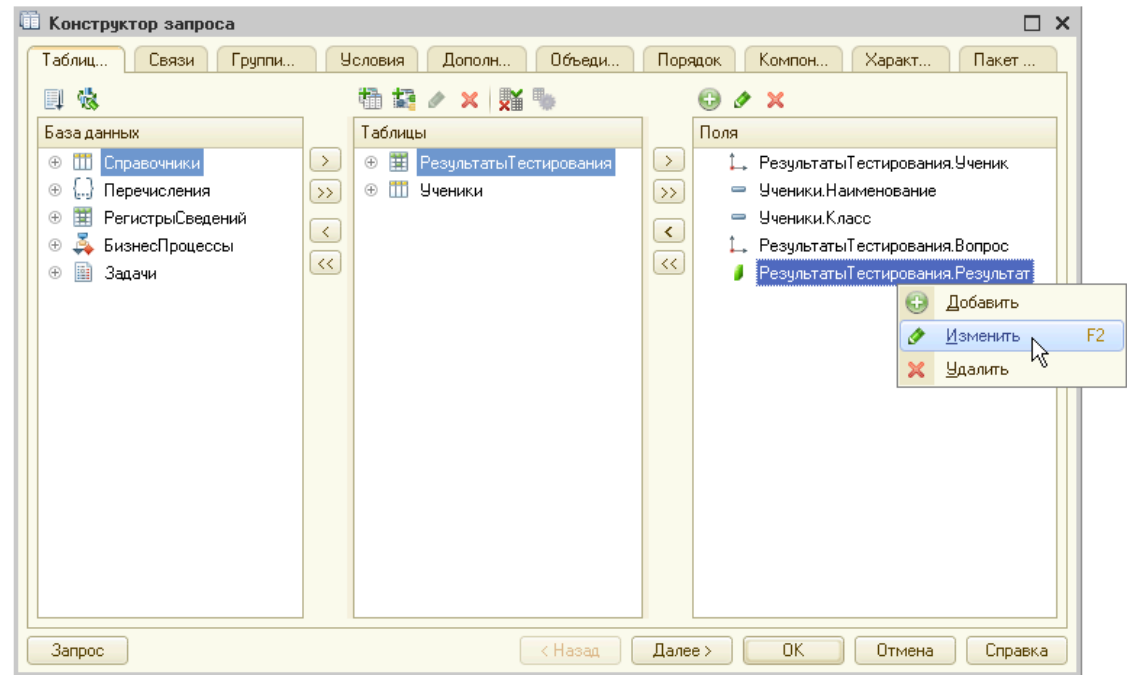
9. Развернем в среднем окне таблицы *Ученики* и *Результаты тестирования* и перенесем нужные нам поля в правое окно:



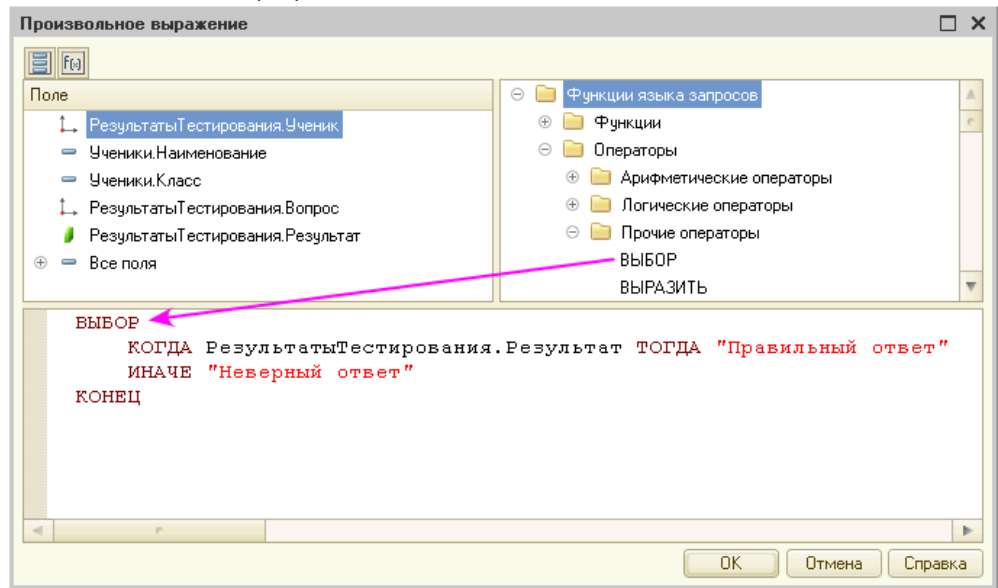
В действительности нам не обязательно было связывать регистр сведений со справочником *Ученики*. Все необходимые данные можно было бы получить, обратившись к реквизитам справочника через точку: **РезультатыТестирования.Ученик.Наименование** и **РезультатыТестирования.Ученик.Класс**. В этом случае система неявно создала бы точно такую же связь со справочником. Мы сделали так, чтобы познакомиться с возможностью выборки информации одновременно из нескольких таблиц одним запросом.

10. Поскольку поле *Результат* регистра сведений имеет тип *Булево*, то в качестве ответа будет выводиться *Да* , если дан правильный ответ, или *Нет* , если ответ не верный. В поле запроса *Результат* произведем замену, для этого откроем окно

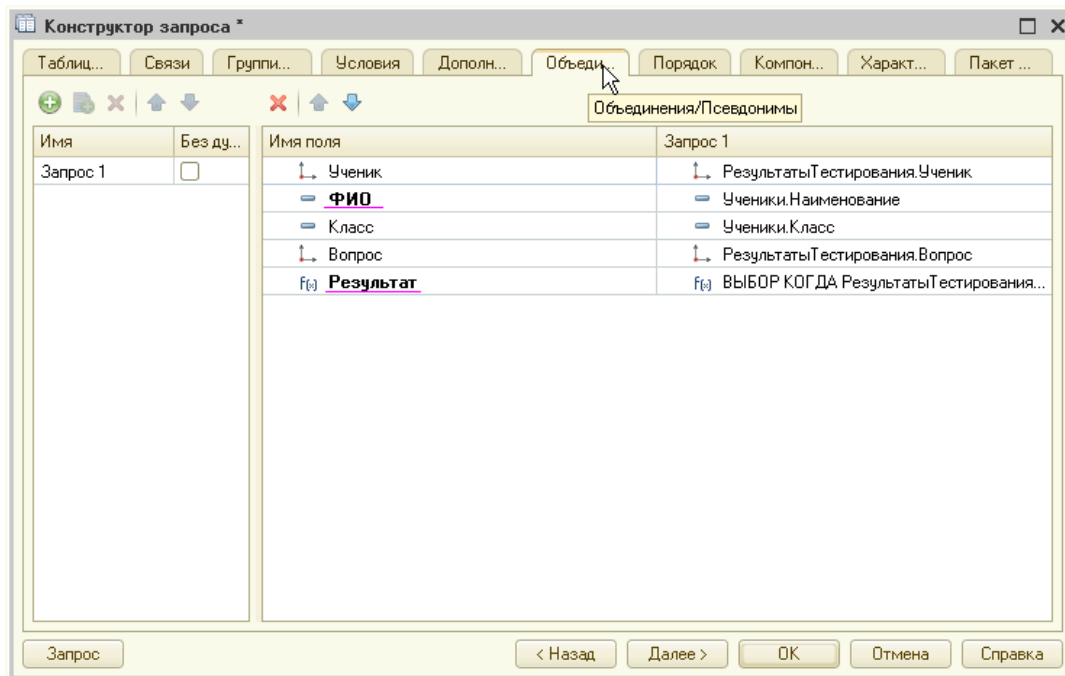
редактирования поля:



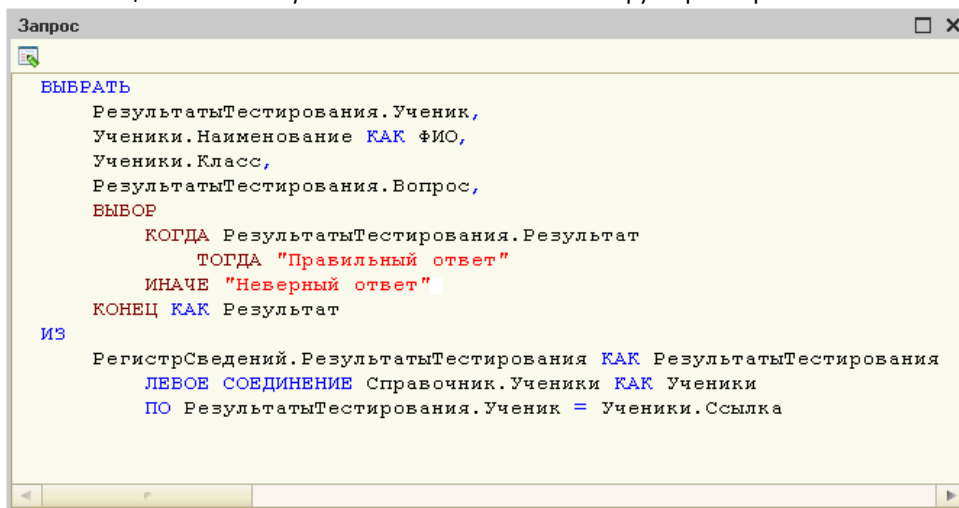
11. Найдем в правом верхнем окне функцию языка запросов *ВЫБОР* и перетянем в нижнюю часть окна, после чего приведем текст в соответствие с рисунком:



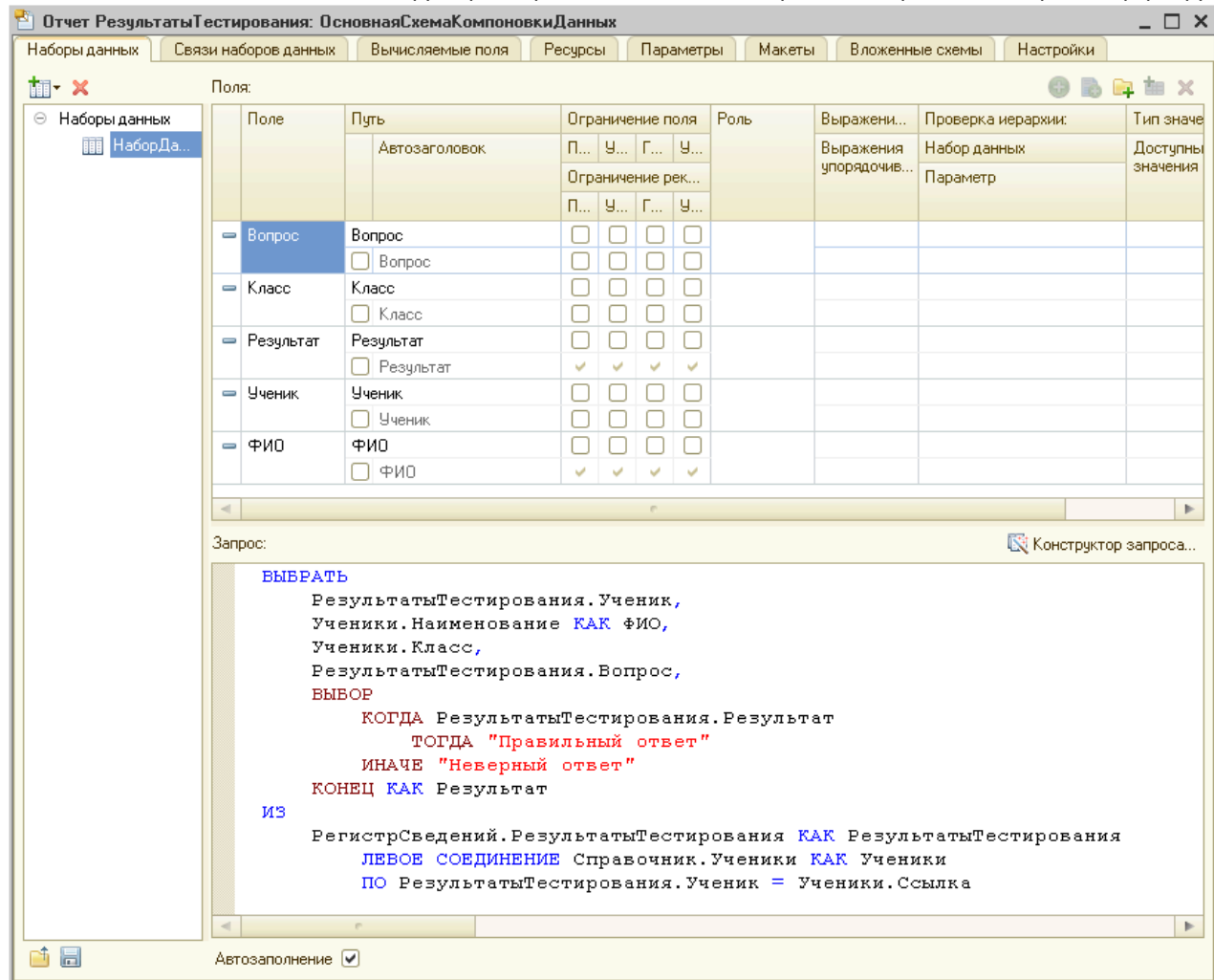
12. Сохраним изменения кнопкой *OK* и в окне конструктора запроса перейдем на закладку *Объединения/Псевдонимы*. Изменим имена двух полей отмеченных на рисунке:



13. С помощью кнопки *Запрос* в нижней части окна конструктора запроса можно посмотреть сгенерированный текст запроса:



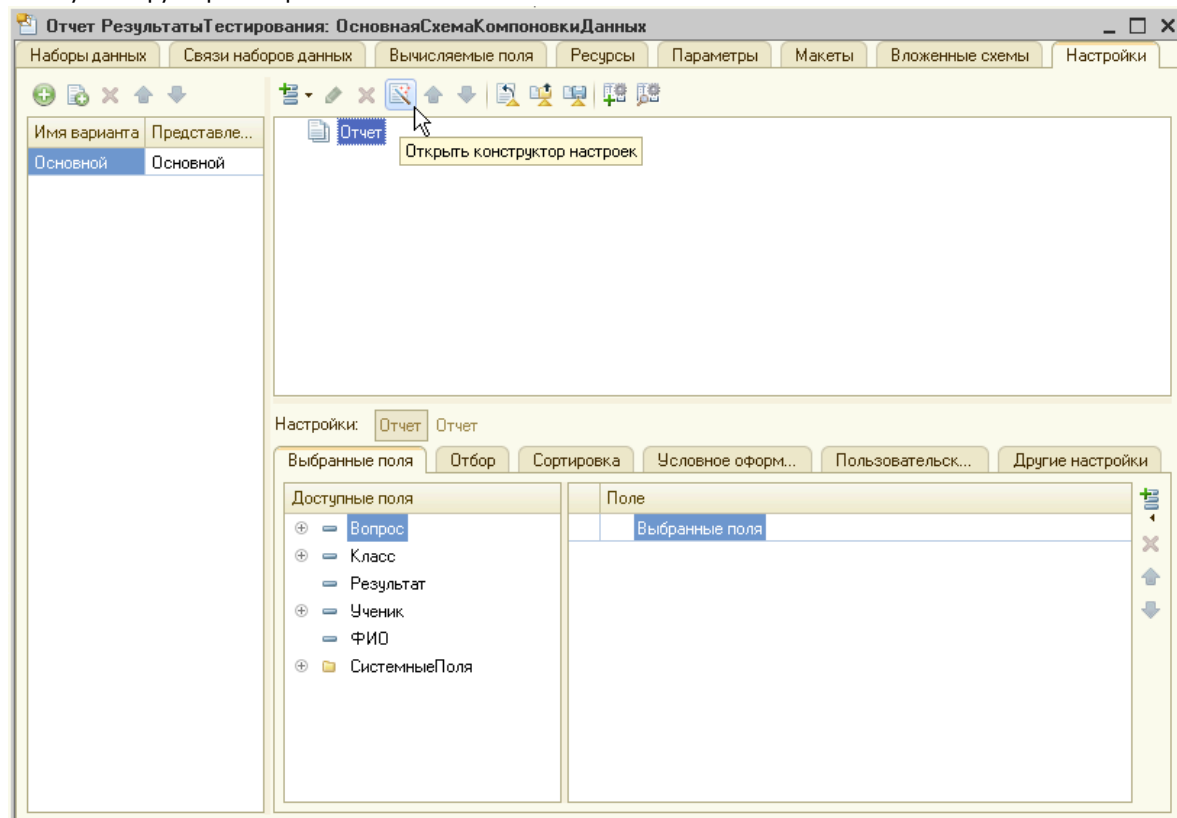
После нажатия кнопки *OK* в окне конструктора запроса появятся текст запроса и набор полей, которые он формирует:



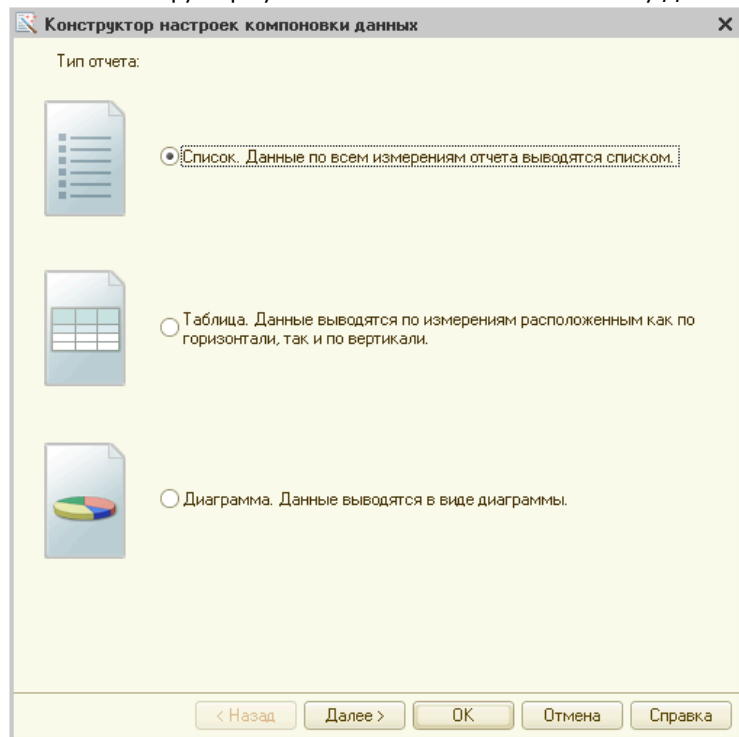
Первый этап разработки отчета – получение данных запросом – можно считать выполненным.

## Этап 2 – Настройка вывода информации в табличный документ

1. Для настройки вывода информации в табличный документ перейдем на закладку Настройки, в командной панели нажмем кнопку конструктора настроек:



2. В окне конструктора укажем тип отчета и нажмем кнопку *Далее* :



Конструктор настроек компоновки данных

Тип отчета:

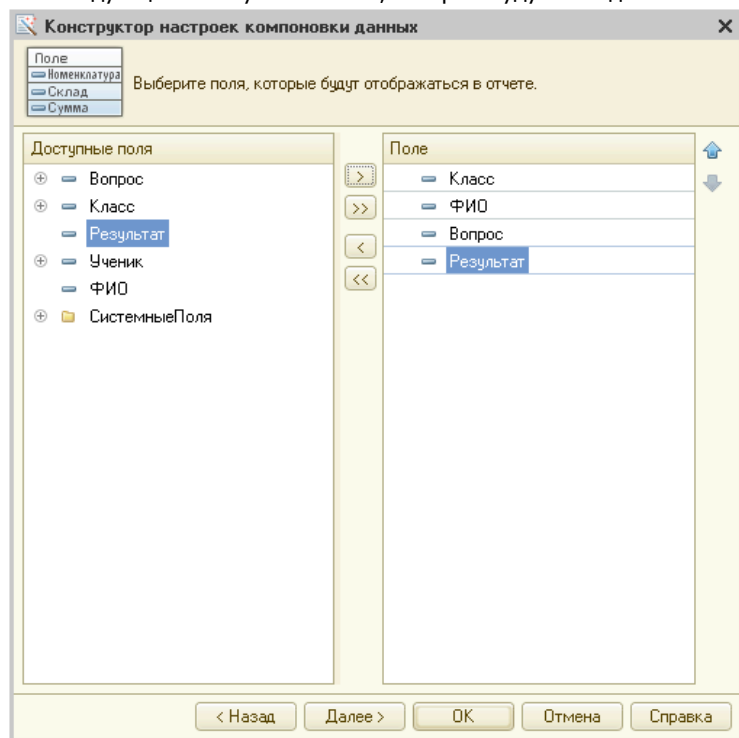
☒ Список. Данные по всем измерениям отчета выводятся списком.

☐ Таблица. Данные выводятся по измерениям расположенным как по горизонтали, так и по вертикали.

☐ Диаграмма. Данные выводятся в виде диаграммы.

< Назад    Далее >    ОК    Отмена    Справка

3. В следующем окне укажем поля, которые будут выводиться на печать:



Конструктор настроек компоновки данных

Поле  
Номенклатура  
Склад  
Сумма

Выберите поля, которые будут отображаться в отчете.

Доступные поля

- Вопрос
- Класс
- Результат
- Ученик
- ФИО
- СистемныеПоля

Поле

- Класс
- ФИО
- Вопрос
- Результат

< Назад    Далее >    ОК    Отмена    Справка



4. Затем перетащим в правое окно поля, по которым будет производиться группировка данных:

Группировки

Номенклатура

Склад

...

Выберите поля по которым будет производиться группировка данных. Поля группировок отображаются в отчете.

Доступные поля

+

Вопрос

+

Класс

—

Результат

+

Ученик

—

ФИО

>

>>

<

<<

Поле	Тип группировки
Класс	Без иерархии
ФИО	Без иерархии

< Назад

Далее >

ОК

Отмена

Справка

5. После нажатия кнопки *Далее* зададим поля упорядочивания:

Номенклатура

1 ИС:Пред. 7.7

2 ИС:Пред. 8.0

3 ИС:Пред. 8.1

Выберите поля упорядочивания. Поля упорядочивания задают порядок следования данных в отчете.

Доступные поля

+

Вопрос

+

Класс

—

Результат

+

Ученик

—

ФИО

>

>>

<

<<

Поле	Направление сор...
Класс	По возрастанию
ФИО	По возрастанию

< Назад

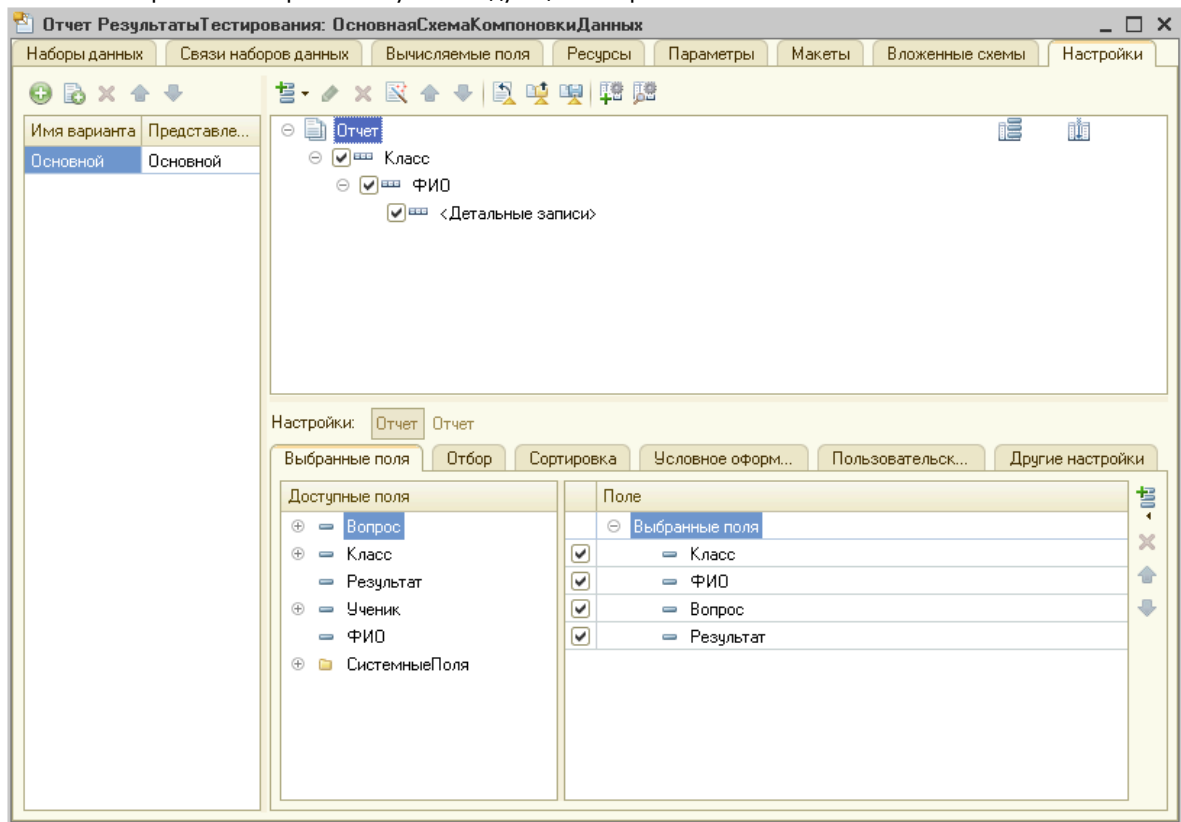
Далее >

ОК

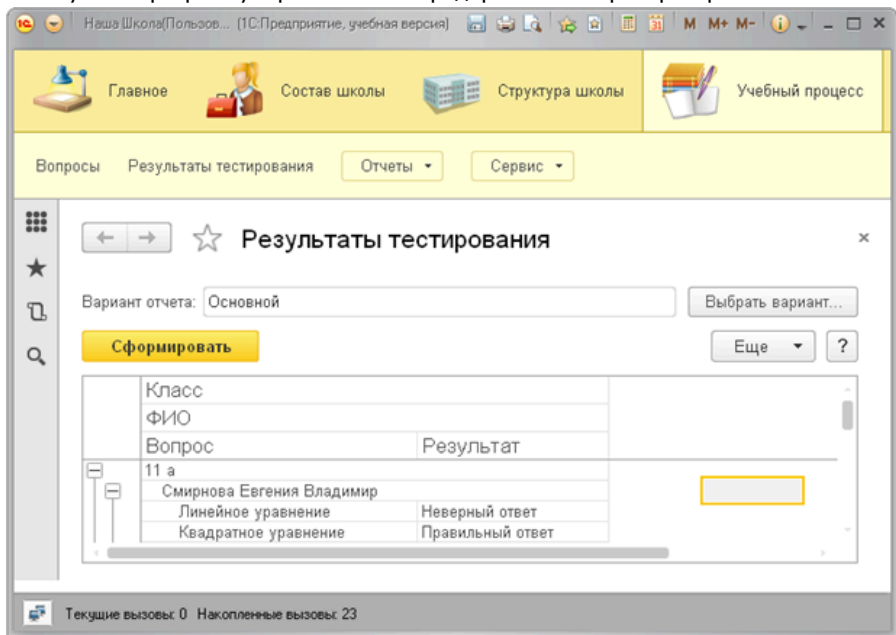
Отмена

Справка

6. После завершения настройки получим следующие настройки:



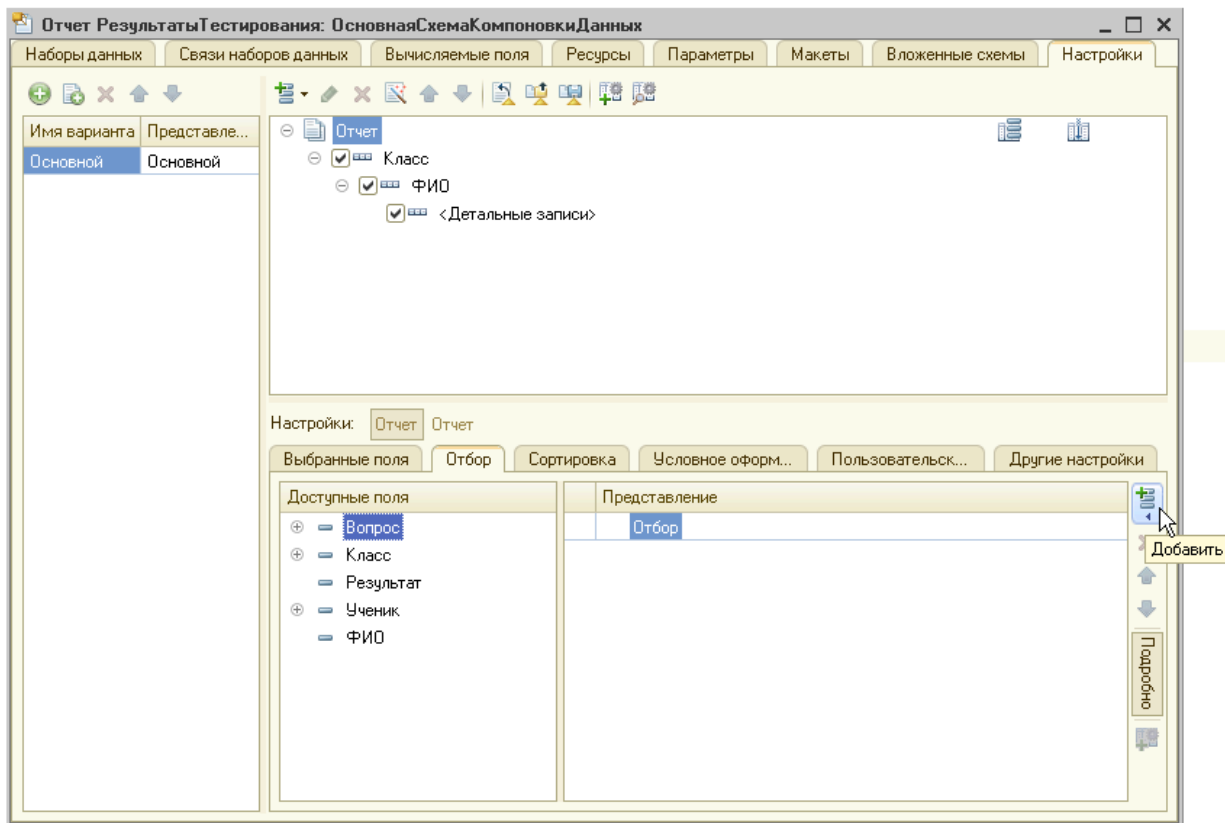
7. Запустим программу в режиме «1С:Предприятие» и проверим работоспособность отчета:



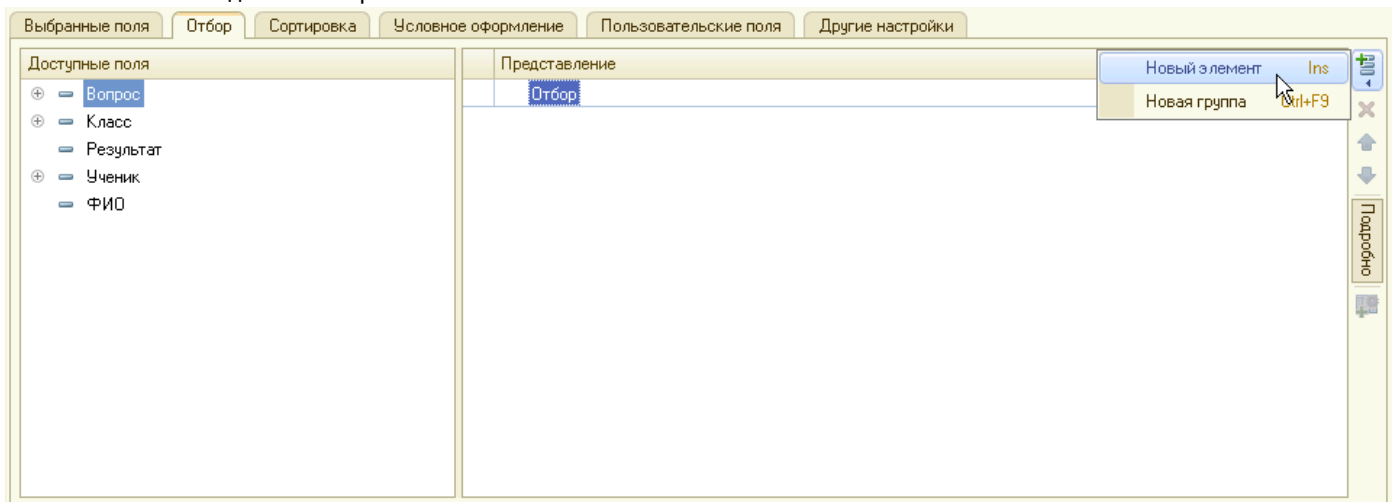
### Этап 3 – Определение состава пользовательских настроек

На третьем этапе разработки отчета необходимо реализовать возможность отбора выводимой в отчет информации по полям *Класс* и *Ученик*.

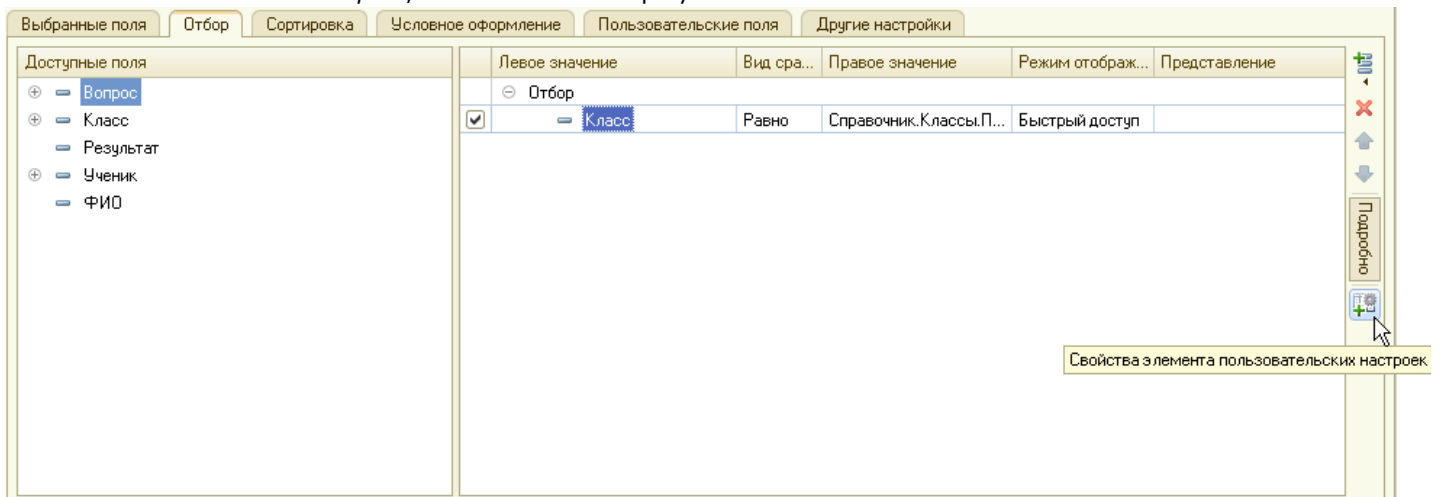
1. Для этого на закладке *Настройки* окна редактирования схемы компоновки данных перейдем на закладку *Отбор* и добавим новый элемент отбора с помощью кнопки *Добавить* боковой панели инструментов:



2. В появившемся подменю выберем *Новый элемент*:



3. После выбора поля *Класс* добавим этот элемент отбора в пользовательские настройки, для этого нажмем кнопку *Свойства элемента пользовательских настроек*, как это показано на рисунке:



4. В появившемся окне установим флаг *Включать в пользовательские настройки* и напишем представление этого элемента отбора:

**Пользовательские настройки элемента**

Включать в пользовательские настройки ☒

Представление

Режим редактирования

OK Отмена Справка

5. Аналогично добавим отбор по полю *Ученик* :

Выбранные поля Отбор Сортировка Условное оформление Пользовательские поля Другие настройки

Доступные поля

- Вопрос
- Класс
- Результат
- Ученик
- ФИО

Левое значение	Вид сра...	Правое значение	Режим отображ...	Представление
<input type="checkbox"/> Класс	Равно	Справочник.Классы.П...	Быстрый доступ	
<input type="checkbox"/> Ученик	Равно	Справочник.Ученики.П...	Быстрый доступ	

Подробно

6. Запустим программу и убедимся, что у нас появилась возможность установить требуемый отбор:

Наша Школа(Пользова... (1С.Предприятие, учебная версия)

Главное Состав школы Структура школы Учебный процесс

Вопросы Результаты тестирования Отчеты Сервис

← → ☆ Результаты тестирования

Сформировать Выбрать вариант... Еще ?

Класс:  Ученик: ☒ Полонский Сергей Анатолье

Отбор: Ученик Равно "Полонский Сергей Анатолье"

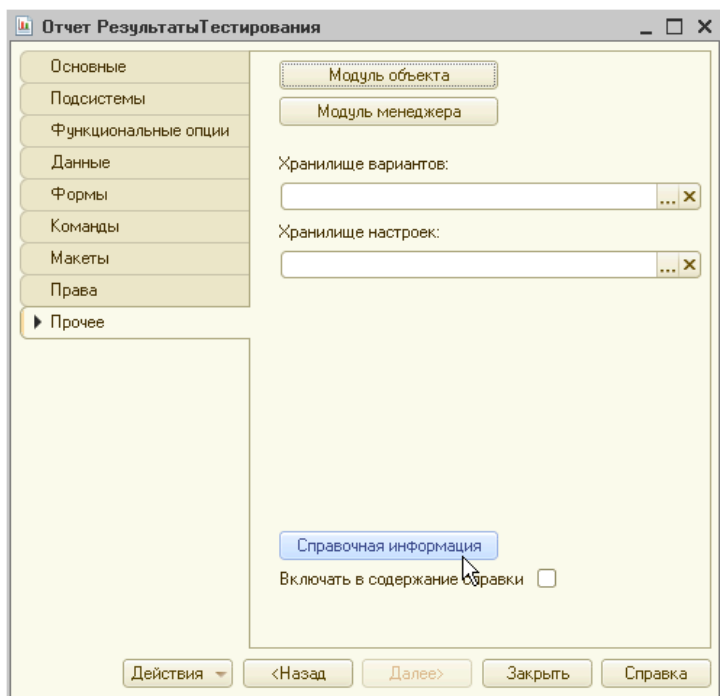
Класс	ФИО	Вопрос	Результат
11 Б	Полонский Сергей Анатолье	Линейное уравнение	Неверный ответ
		Квадратное уравнение	Правильный ответ

Текущие вызовы: 0 Накопленные вызовы: 52

#### Задание 4

Создайте для отчета *Результаты тестирования* справочную информацию. Справка должна вызываться с кнопки на панели инструментов формы отчета и выводить информацию о назначении и возможностях настройки отчета.

1. Чтобы ввести справочную информацию для отчета, необходимо перейти на закладку *Прочее* в окне редактирования отчета и нажать кнопку *Справочная информация* :



2. В открывшемся окне введите информацию о функциях и возможных настройках отчета:

