

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
Городской Дворец творчества детей и молодежи  
«Одаренность и технологии»

**Организация базы данных в Microsoft Excel  
как инструмент эффективной обработки информации**

Методическая разработка

Составители:

Скоробрещук Н.С., методист  
МАУ ДО ГДТДиМ

«Одаренность и технологии»

Юшкова М.Т., методист  
МАУ ДО ГДТДиМ

«Одаренность и технологии»

Екатеринбург, 2024

## Содержание

1. Введение.
  2. Определение базы данных.
  3. Как выглядит база данных в Microsoft Excel.
  4. Создание базы данных в Microsoft Excel.
  5. Работа с базой данных в Microsoft Excel.
    - Фильтрация записей.
    - Сортировка записей.
    - Поиск записей.
    - Создание сводных таблиц.
    - Создание сводных диаграмм и графиков.
  6. Заключение.
- Приложение

## Введение

В настоящее время информационно-коммуникационные технологии оказывают все большее влияние на общественное развитие, процессы информатизации затрагивают все социальные практики человека, все пространства его существования в современном обществе. Под их влиянием происходят изменения в экономике, политике, культуре, образовании. В этих условиях информация становится одним из основных стратегических ресурсов и одним из ведущих факторов социального и культурного развития, а информационно-коммуникационные технологии превращаются в один из основных инструментов деятельности человека.

Информационные системы прочно вошли во все сферы человеческой деятельности, это объясняется все возрастающим объемом и обрабатываемой информацией, и задач управления, с которыми приходится сталкиваться человеку. Эффективность работы сотрудников, а следовательно, и всей организации зависит от эффективности используемых информационных систем.

Ряд авторов рассматривают «информационную систему» в функциональном аспекте, как инструмент ввода, сохранения, обработки и передачи информации. Важным направлением изучения особенностей информационных систем является рассмотрение процессов их развития, что обосновано тем, что современный уровень новых технологий может вносить ряд изменений при создании, использовании и поддержке информационных систем. В связи с этим, информационные системы вынуждены постоянно развиваться и совершенствоваться для того, чтобы оставаться полезным для пользователя инструментом.

В одних организациях существуют журналы учета, куда информация вносится вручную, в других применяются классические базы данных для учета информации, в-третьих, используются СУБД Access. Но в большинстве случаев учет данных ведется в электронных таблицах Microsoft Excel (далее - Excel).

Базы данных как способ хранения и обработки различной информации играют в настоящее время огромную роль. В базах данных образовательных организаций хранят сведения об обучающихся, родителях, педагогах, справочники адресов и телефонов, различную информацию об участии обучающихся в различных олимпиадах и конкурсах, результатах ГИА, учет обучающихся в организациях основного общего и дополнительного образования и т.д.

Актуальность темы обусловила выбор методической разработки, связанной с необходимостью обработки большого объема информации в рамках организации и проведения всероссийской олимпиады школьников, с работой с базами данных. Городской Дворец творчества «Одаренность и технологии» является муниципальным координатором всероссийской олимпиады школьников в муниципальном образовании «город Екатеринбург», обеспечивает организационно-технологическое и информационно-аналитическое сопровождение олимпиады, а также обработку и обобщение статистической информации по муниципалитету в целом.

Всероссийская олимпиада школьников – одно из самых массовых интеллектуальных соревнований российских школьников. Олимпиада

проводится ежегодно по 24 общеобразовательным предметам в 4 этапа: школьный, муниципальный, региональный, заключительный. В каждом следующем этапе принимают участие школьники, набравшие необходимое количество баллов по предмету, а также победители и призеры этапа прошлого года. Ежегодно школьники Екатеринбурга участвуют во всех четырех этапах олимпиады.

Специфика муниципального образования «город Екатеринбург» связана с наличием развитой сети общеобразовательных муниципальных и немunicipальных организаций, 180 из которых сопровождают участие в школьном этапе олимпиады более 105 тысяч обучающихся с 4 по 11 класс.

В данной методической разработке рассматривается работа с базами данных в Excel, создание новых баз данных, организация данных в таблицах, а также использование различных инструментов для сортировки, фильтрации, поиска

и анализа данных с целью эффективной обработки информации.

## Определение базы данных

База данных (БД) - это структурированная система, позволяющая хранить большие объемы информации об объектах. База данных также облегчает доступ к данным и поиск и извлечение необходимой информации в кратчайшие сроки.

Базы данных используются для хранения различных типов информации, таких как текст, числа, изображения и другие медиафайлы. Они широко применяются во многих областях, включая бизнес, науку, образование и технологии.

В предложенной методической разработке рассмотрены возможности, предоставляемые Excel, для работы с базами данных на примере списка участников всероссийской олимпиады школьников, который содержит информацию об обучающихся (общеобразовательная организация, класс), о результатах участия во всех этапах олимпиады с указанием результатов участия в баллах и статусов по каждому предмету и этапу олимпиады.

Такая база данных эффективна и удобна по следующим причинам:

- облегчает доступ и управление данными, так как они хранятся в одном месте;
- защищает от несанкционированного доступа, можно устанавливать различные уровни доступа к данным;
- позволяет организовать данные в виде таблиц, где каждая строка представляет отдельную запись, а каждый столбец – отдельное поле данных. Это позволяет легко структурировать и организовывать информацию по нужным столбцам и строкам;
- обеспечивает удобный метод поиска информации об участнике (фамилия И.О., итоговые баллы, статусы, этапы участия, № образовательной организации, код территории (района)) с помощью функций сортировки, фильтрации и поиска. Это упрощает работу с большими объемами информации и позволяет быстро находить нужные данные;
- позволяет автоматизировать многие процессы, такие как расчеты, анализ данных, создание отчетов и диаграмм и графиков, определять количество участников по каждому предмету, параллели, ОО, средний балл по предмету и т.д.;
- позволяет сэкономить время и упростить работу с данными;
- обеспечивает целостность данных, что означает, что данные всегда будут актуальными и согласованными. Базы данных позволяют установить связи между таблицами и автоматически обновлять данные при изменении связанных записей;
- позволяет нескольким пользователям одновременно работать с одними и теми же данными, обеспечивая совместную работу и согласованность информации.

### Как выглядит база данных в Microsoft Excel

База данных в Excel - таблица с информацией. Она состоит из однотипных строк - записей базы данных. Записи распределены по столбцам - полям базы данных.

## Пример базы данных участников ВсОШ в Excel.

№	№	Код ОМСУ	ФИО участника	Класс	Параллель выполнения	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап
1	1	87	Аббакова Е. Е.	9	9	43	Участник	142	М	английский язык	муниципальный
2	2	82	Абимов Е. М.	6	6	9	Участник	16	М	математика	муниципальный
3	3	87	Абайдулин В. В.	8	8	80	Победитель	105	М	химия	муниципальный
4	4	87	Абайдулин В. В.	8	8	9	Участник	105	М	технология (РТ)	муниципальный
5	5	87	Абайдулин В. В.	8	8	18	Участник	105	М	математика	муниципальный
6	6	87	Абайдулин В. В.	8	8	245	Участник	105	М	информатика	муниципальный
7	7	87	Абайдулин В. В.	8	8	20	Призер	105	М	физика	муниципальный
8	8	86	Абайдулина В. В.	11	11	43,5	Призер	СУНЦ	Н	технология (РТ)	региональный
9	9	86	Абайдулина В. В.	11	11	36,5	Призер	СУНЦ	Н	физика	региональный
10	10	86	Абайдулина В. В.	11	11	43,5	Призер	СУНЦ	Н	технология (РТ)	школьный
11	11	86	Абайдулина В. В.	11	11	36,5	Призер	СУНЦ	Н	физика	школьный
12	12	86	Абайдулина В. В.	11	11	76	Победитель	СУНЦ	Н	технология (РТ)	муниципальный
13	13	86	Абайдулина В. В.	11	11	9	Участник	СУНЦ	Н	математика	муниципальный
14	14	86	Абайдулина В. В.	11	11	271	Призер	СУНЦ	Н	информатика	муниципальный
15	15	86	Абайдулина В. В.	11	11	35	Призер	СУНЦ	Н	физика	муниципальный
16	16	86	Абакумов М. Р.	10	10	1	Участник	176	М	физика	муниципальный
17	17	85	Абакумова В. А.	7	7	0	Участник	99	М	математика	муниципальный
18	18	86	Абакумова Д. А.	10	10	10	Участник	130	М	математика	муниципальный
19	19	86	Абакумова Д. А.	10	10	1	Участник	130	М	физика	муниципальный
20	20	87	Абакумова Д. С.	8	8	9	Участник	102	М	география	муниципальный
21	21	84	Абагуров А. А.	7	7	12	Участник	92	М	история	муниципальный
22	22	86	Абагуров А. С.	11	11	507	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
23	23	86	Абагуров А. С.	11	11	61	Призер	СУНЦ	Н	экономика	заключительный
24	24	86	Абагуров А. С.	11	11	725	Победитель	СУНЦ	Н	информатика	региональный
25	25	86	Абагуров А. С.	11	11	37	Призер	СУНЦ	Н	математика	региональный

Названия полей - шапка таблицы - определяют структуру базы данных. Они показывают, какую информацию содержит база. В примере выше - это № п/п, код ОМСУ, ФИО участника, класс, параллель выполнения, итоговый балл, статус, № ОО, тип ОО, предмет, этап олимпиады.

Каждая запись - строка таблицы - относится к одному объекту базы данных и содержит информацию о нем. В нашем примере записи содержат информацию об участниках 4-х этапов ВсОШ - школьном, муниципальном, региональном и заключительном - в какой ОО и классе обучаются участники, предмет участия, результат участия в каждом этапе олимпиады.

При создании базы данных нельзя оставлять промежуточные строки полностью пустыми, как на скриншоте ниже. Так база теряет свою целостность - в таком виде ей нельзя управлять как единым объектом.

№	№	Код ОМСУ	ФИО участника	Класс	Параллель выполнения	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап
1	1	87	Аббакова Е. Е.	9	9	43	Участник	142	М	английский язык	муниципальный
2	2	82	Абимов Е. М.	6	6	9	Участник	16	М	математика	муниципальный
3	3	87	Абайдулин В. В.	8	8	80	Победитель	105	М	химия	муниципальный
4	4	87	Абайдулин В. В.	8	8	9	Участник	105	М	технология (РТ)	муниципальный
5	5	87	Абайдулин В. В.	8	8	18	Участник	105	М	математика	муниципальный
6	6	87	Абайдулин В. В.	8	8	245	Участник	105	М	информатика	муниципальный
7	7	87	Абайдулин В. В.	8	8	20	Призер	105	М	физика	муниципальный
8	8	86	Абайдулина В. В.	11	11	43,5	Призер	СУНЦ	Н	технология (РТ)	региональный
9	9	86	Абайдулина В. В.	11	11	36,5	Призер	СУНЦ	Н	физика	региональный
10	10	86	Абайдулина В. В.	11	11	43,5	Призер	СУНЦ	Н	технология (РТ)	школьный
11	11	86	Абайдулина В. В.	11	11	9	Участник	СУНЦ	Н	математика	муниципальный
12											
13	12	86	Абайдулина В. В.	11	11	76	Победитель	СУНЦ	Н	технология (РТ)	муниципальный
14	13	86	Абайдулина В. В.	11	11	9	Участник	СУНЦ	Н	математика	муниципальный
15	14	86	Абайдулина В. В.	11	11	271	Призер	СУНЦ	Н	информатика	муниципальный
16	15	86	Абайдулина В. В.	11	11	35	Призер	СУНЦ	Н	физика	муниципальный
17	16	86	Абакумов М. Р.	10	10	1	Участник	176	М	физика	муниципальный
18	17	85	Абакумова В. А.	7	7	0	Участник	99	М	математика	муниципальный
19	18	86	Абакумова Д. А.	10	10	10	Участник	130	М	математика	муниципальный
20	19	86	Абакумова Д. А.	10	10	1	Участник	130	М	физика	муниципальный
21	20	87	Абакумова Д. С.	8	8	9	Участник	102	М	география	муниципальный
22	21	84	Абагуров А. А.	7	7	12	Участник	92	М	история	муниципальный
23	22	86	Абагуров А. С.	11	11	507	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
24	23	86	Абагуров А. С.	11	11	61	Призер	СУНЦ	Н	экономика	заключительный
25	24	86	Абагуров А. С.	11	11	725	Победитель	СУНЦ	Н	информатика	региональный
26	25	86	Абагуров А. С.	11	11	37	Призер	СУНЦ	Н	математика	региональный

Разберем пошагово, как создать базу данных из примера выше и управлять ей.

## Создание базы данных в Microsoft Excel

### Шаг 1. Создаем структуру базы данных

Выше мы определили, что структуру базы данных определяют названия полей (шапка таблицы).

Задача для нашего примера - создать базу данных, в которой будут храниться все данные об участниках всех этапов ВсОШ. Каждая запись базы - одно участие, поэтому названия полей БД будут такими:

- код ОМСУ
- ФИО участника
- Класс
- параллель выполнения
- итоговый балл
- статус
- № ОО
- тип ОО
- предмет
- этап

Вводим названия полей в качестве заголовков столбцов и отформатируем их так, чтобы они визуально отличались от дальнейших записей - выделяем жирным. Верхнюю строку можно закрепить, для того чтобы заголовки были видны во всем документе (вкладка «Вид» - «Закрепить области» - «Закрепить верхнюю строку»).

Вводим названия полей базы данных и форматируем их.

### Шаг 2. Создаем записи базы данных

Переносим в таблицу всю имеющуюся информацию об участниках всех этапов.

В нашем примере запись базы данных - одно участие обучающегося в олимпиаде.

При заполнении ячеек с записями важно придерживаться одного стиля написания. Например, Ф. И. О. участников во всех строках вводить в виде «Иванов И. И.». Если где-то написать «Иван Иванов», то дальше в работе с БД будут возникать ошибки.

На этом же этапе важно проконтролировать, подходит ли формат ячеек данным в них. По умолчанию все ячейки получают общий формат. Чтобы в дальнейшем базой данных было удобнее пользоваться, можно изменить формат там, где это нужно.

Чтобы изменить формат ячейки, необходимо выделить нужный столбец, кликнуть правой кнопкой мыши и выбрать «Формат ячеек».

№	Код ОМСУ	ФИО участника	Класс	Параллель выполнения	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап
1	87	Аббакова Е. Е.	9	9	43	Участник	142	М	английский язык	муниципальный
2	82	Абаимов Е. М.	6	6	9	Участник	16	М	математика	муниципальный
3	87	Абайдулин В. В.							химия	муниципальный
4	87	Абайдулин В. В.							технология (РТ)	муниципальный
5	87	Абайдулин В. В.							математика	муниципальный
6	87	Абайдулин В. В.							информатика	муниципальный
7	87	Абайдулин В. В.							физика	муниципальный
8	86	Абайдулина В. В.							технология (РТ)	региональный
9	86	Абайдулина В. В.							физика	региональный
10	86	Абайдулина В. В.							технология (РТ)	школьный
12	86	Абайдулина В. В.							технология (РТ)	муниципальный
13	86	Абайдулина В. В.							математика	муниципальный
14	86	Абайдулина В. В.							информатика	муниципальный
15	86	Абайдулина В. В.							физика	муниципальный
16	86	Абакумов М. Р.							физика	муниципальный
17	85	Абакумова В. А.							математика	муниципальный
18	86	Абакумова Д. А.							математика	муниципальный
19	86	Абакумова Д. А.							физика	муниципальный
20	87	Абакумова Д. С.							география	муниципальный
21	84	Абагуров А. А.	7	7	12	Участник	92	М	история	муниципальный
22	86	Абагуров А. С.	11	11	507	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
23	86	Абагуров А. С.	11	11	61	Призер	СУНЦ	Н	экономика	заключительный
24	86	Абагуров А. С.	11	11	725	Победитель	СУНЦ	Н	информатика	региональный
25	86	Абагуров А. С.	11	11	37	Призер	СУНЦ	Н	математика	региональный
26	86	Абагуров А. С.	11	11	159	Победитель	СУНЦ	Н	экономика	региональный

Готово – мы внесли в базу данных информацию об участниках и отформатировали ее.

В следующем разделе разберем, как с ней работать.

### Работа с базой данных в Microsoft Excel

Сейчас в созданной базе данных все записи расположены хаотично - не упорядочены ни по ФИО участника, ни по ОО. Разберем, как привести БД в более удобный для работы вид. Все необходимые для этого функции расположены на вкладке «Данные».

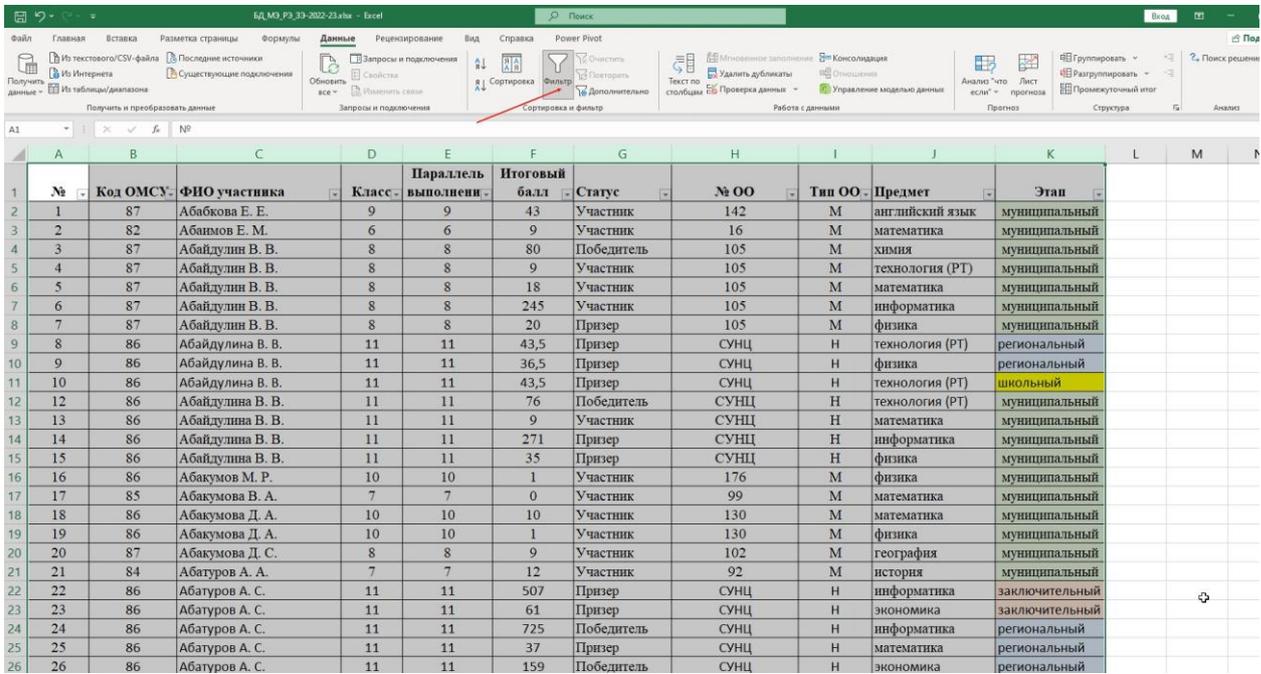
№	Код ОМСУ	ФИО участника	Класс	Параллель выполнения	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап
1	87	Аббакова Е. Е.	9	9	43	Участник	142	М	английский язык	муниципальный
2	82	Абаимов Е. М.	6	6	9	Участник	16	М	математика	муниципальный
3	87	Абайдулин В. В.	8	8	80	Победитель	105	М	химия	муниципальный
4	87	Абайдулин В. В.	8	8	9	Участник	105	М	технология (РТ)	муниципальный
5	87	Абайдулин В. В.	8	8	18	Участник	105	М	математика	муниципальный
6	87	Абайдулин В. В.	8	8	245	Участник	105	М	информатика	муниципальный
7	87	Абайдулин В. В.	8	8	20	Призер	105	М	физика	муниципальный
8	86	Абайдулина В. В.	11	11	43,5	Призер	СУНЦ	Н	технология (РТ)	региональный
9	86	Абайдулина В. В.	11	11	36,5	Призер	СУНЦ	Н	физика	региональный
10	86	Абайдулина В. В.	11	11	43,5	Призер	СУНЦ	Н	технология (РТ)	школьный
12	86	Абайдулина В. В.	11	11	76	Победитель	СУНЦ	Н	технология (РТ)	муниципальный
13	86	Абайдулина В. В.	11	11	9	Участник	СУНЦ	Н	математика	муниципальный
14	86	Абайдулина В. В.	11	11	271	Призер	СУНЦ	Н	информатика	муниципальный
15	86	Абайдулина В. В.	11	11	35	Призер	СУНЦ	Н	физика	муниципальный
16	86	Абакумов М. Р.	10	10	1	Участник	176	М	физика	муниципальный
17	85	Абакумова В. А.	7	7	0	Участник	99	М	математика	муниципальный
18	86	Абакумова Д. А.	10	10	10	Участник	130	М	математика	муниципальный
19	86	Абакумова Д. А.	10	10	1	Участник	130	М	физика	муниципальный
20	87	Абакумова Д. С.	8	8	9	Участник	102	М	география	муниципальный
21	84	Абагуров А. А.	7	7	12	Участник	92	М	история	муниципальный
22	86	Абагуров А. С.	11	11	507	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
23	86	Абагуров А. С.	11	11	61	Призер	СУНЦ	Н	экономика	заключительный
24	86	Абагуров А. С.	11	11	725	Победитель	СУНЦ	Н	информатика	региональный
25	86	Абагуров А. С.	11	11	37	Призер	СУНЦ	Н	математика	региональный
26	86	Абагуров А. С.	11	11	159	Победитель	СУНЦ	Н	экономика	региональный

На вкладке «Данные» расположены все необходимые инструменты для работы с БД в Excel.

## Фильтрация записей

Для начала добавим фильтры. Это инструмент, с помощью которого из большого объема информации выбирают и показывают только нужную в данный момент.

Выберем любую ячейку из базы данных и на вкладке «Данные» нажимаем кнопку «Фильтры».



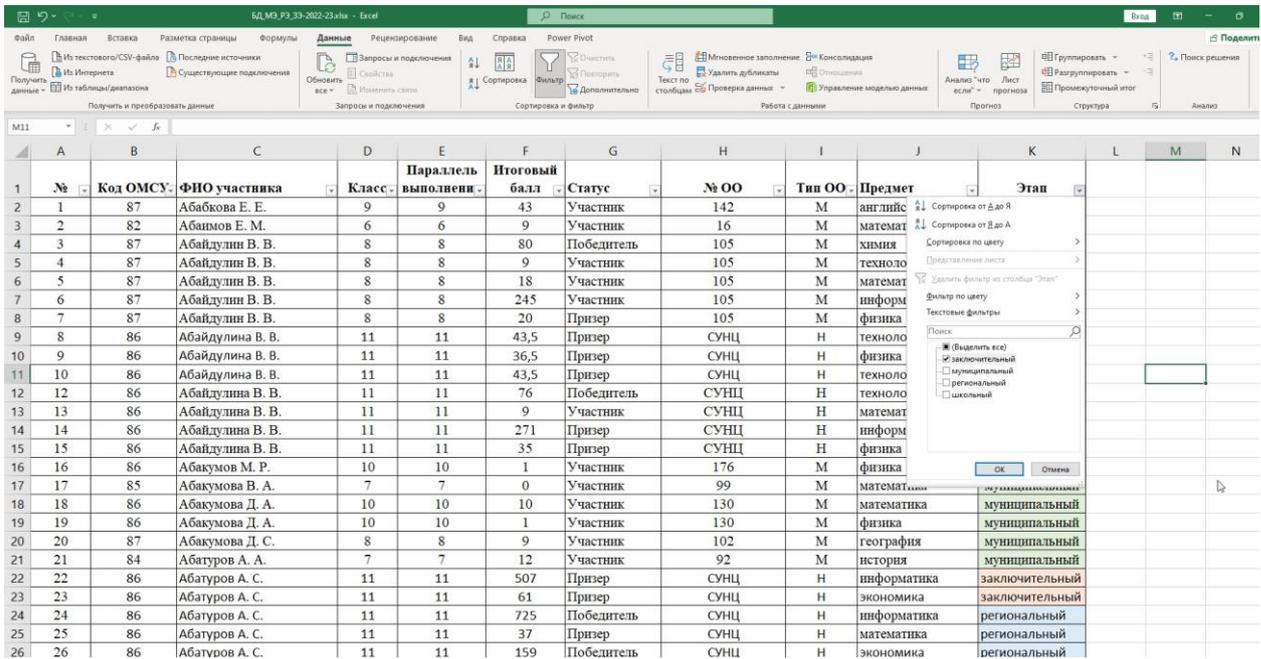
№	Код ОМСУ	ФНО участника	Класс	Параллель выполнени	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап
1	87	Абабкова Е. Е.	9	9	43	Участник	142	М	английский язык	муниципальный
2	82	Абаимов Е. М.	6	6	9	Участник	16	М	математика	муниципальный
3	87	Абайдулин В. В.	8	8	80	Победитель	105	М	химия	муниципальный
4	87	Абайдулин В. В.	8	8	9	Участник	105	М	технология (РТ)	муниципальный
5	87	Абайдулин В. В.	8	8	18	Участник	105	М	математика	муниципальный
6	87	Абайдулин В. В.	8	8	245	Участник	105	М	информатика	муниципальный
7	87	Абайдулин В. В.	8	8	20	Призер	105	М	физика	муниципальный
8	86	Абайдулина В. В.	11	11	43,5	Призер	СУНЦ	Н	технология (РТ)	региональный
9	86	Абайдулина В. В.	11	11	36,5	Призер	СУНЦ	Н	физика	региональный
10	86	Абайдулина В. В.	11	11	43,5	Призер	СУНЦ	Н	технология (РТ)	школьный
11	86	Абайдулина В. В.	11	11	76	Победитель	СУНЦ	Н	технология (РТ)	муниципальный
12	86	Абайдулина В. В.	11	11	9	Участник	СУНЦ	Н	математика	муниципальный
13	86	Абайдулина В. В.	11	11	271	Призер	СУНЦ	Н	информатика	муниципальный
14	86	Абайдулина В. В.	11	11	35	Призер	СУНЦ	Н	физика	муниципальный
15	86	Абайдулина В. В.	11	11	35	Призер	СУНЦ	Н	физика	муниципальный
16	86	Абакумов М. Р.	10	10	1	Участник	176	М	физика	муниципальный
17	85	Абакумова В. А.	7	7	0	Участник	99	М	математика	муниципальный
18	86	Абакумова Д. А.	10	10	10	Участник	130	М	математика	муниципальный
19	86	Абакумова Д. А.	10	10	1	Участник	130	М	физика	муниципальный
20	87	Абакумова Д. С.	8	8	9	Участник	102	М	география	муниципальный
21	84	Абатуров А. А.	7	7	12	Участник	92	М	история	муниципальный
22	86	Абатуров А. С.	11	11	507	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
23	86	Абатуров А. С.	11	11	61	Призер	СУНЦ	Н	экономика	заключительный
24	86	Абатуров А. С.	11	11	725	Победитель	СУНЦ	Н	информатика	региональный
25	86	Абатуров А. С.	11	11	37	Призер	СУНЦ	Н	математика	региональный
26	86	Абатуров А. С.	11	11	159	Победитель	СУНЦ	Н	экономика	региональный

В каждой ячейке шапки таблицы появились кнопки со стрелками.

Предположим, что нам нужно показать участников только одного этапа ВсОШ.

Выбираем этап, данные которого нужно показать.

Нажимаем на стрелку поля «Этап» и оставим галочку только напротив него (например, заключительный). Затем нажмем «Ок».



№	Код ОМСУ	ФНО участника	Класс	Параллель выполнени	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап
22	86	Абатуров А. С.	11	11	507	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
23	86	Абатуров А. С.	11	11	61	Призер	СУНЦ	Н	экономика	заключительный

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	№	Код ОМСУ	ФИО участника	Класс	Параллель выполнени	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап			
22	22	86	Абатуров А. С.	11	11	507	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
23	23	86	Абатуров А. С.	11	11	61	Призер	СУНЦ	Н	экономика	заключительный			
258	258	81	Агарев Р. И.	11	11	29	Призер	9	М	математика	заключительный			
741	741	81	Ананичев В. Д.	10	10	14	Участник	9	М	математика	заключительный			
742	742	81	Ананичев В. Д.	10	10	28,25	Участник	9	М	физика	заключительный			
2483	2483	86	Безукладникова Е. Е.	10	10	72,7	Призер	165	М	технология (КДДТ)	заключительный			
2972	2972	86	Бессолицын М. А.	9	9	384	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
2973	2973	86	Бессолицын М. А.	9	9	38,47	Участник	СУНЦ	Н	физика	заключительный			
3041	3041	81	Бикшанова Ю. А.	10	10	72,7	Участник	9	М	искусство (МХК)	заключительный			
3279	3279	86	Богданова М. Д.	10	10	75	Участник	СУНЦ	Н	литература	заключительный			
3756	3756	81	Британова Т. К.	11	11	69,3	Призер	202	М	технология (КДДТ)	заключительный			
4128	4128	81	Бурматова А. А.	11	11	21	Участник	9	М	математика	заключительный			
4327	4327	86	Быканов Д. В.	9	9	15	Участник	СУНЦ	Н	математика	заключительный			
4328	4328	86	Быканов Д. В.	9	9	63	Призер	СУНЦ	Н	обществознание	заключительный			
4992	4992	86	Вертипрахов Д. В.	11	11	347	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
5941	5941	81	Гагина У. С.	11	11	61,8	Призер	9	М	русский язык	заключительный			
6071	6071	86	Галимуллин А. Р.	9	9	64,1	Участник	СУНЦ	Н	физика	заключительный			
6200	967	82	Гарасс К.	10	10	83	Участник	140	М	немецкий язык	заключительный			
6726	1531	86	Голиков Е. Г.	10	10	419	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
6848	1664	86	Гольинский Д. А.	11	11	22	Участник	СУНЦ	Н	математика	заключительный			
6849	1665	86	Гольинский Д. А.	11	11	59,2	Призер	СУНЦ	Н	физика	заключительный			
7747	2613	81	Гусева Н. В.	11	11	95	Призер	9	М	литература	заключительный			
8718	3651	86	Дубовиков А. Д.	11	11	58	Участник	СУНЦ	Н	экономика	заключительный			
9376	263	86	Ерогов М. С.	8	9	23	Участник	СУНЦ	Н	математика	заключительный			
9479	369	84	Ефименко М. К.	11	11	89	Призер	13	М	испанский язык	заключительный			

Готово - в базе отражены данные об участниках только заключительного этапа.

Результат фильтрации – в БД показаны участники только одного этапа.

На кнопке со стрелкой появился дополнительный значок. Он означает, что в этом столбце настроена фильтрация. Чтобы ее снять, нужно нажать на этот дополнительный значок и выбрать «Очистить фильтр».

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	№	Код ОМСУ	ФИО участника	Класс	Параллель выполнени	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап			
22	86	Абатуров А. С.	11	11	507	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный				
23	86	Абатуров А. С.	11	11	61	Призер	СУНЦ	Н	экономика	заключительный				
258	81	Агарев Р. И.	11	11	29	Призер	9	М	математика	заключительный				
741	81	Ананичев В. Д.	10	10	14	Участник	9	М	математика	заключительный				
742	81	Ананичев В. Д.	10	10	28,25	Участник	9	М	физика	заключительный				
2483	86	Безукладникова Е. Е.	10	10	72,7	Призер	165	М	технология (КДДТ)	заключительный				
2972	86	Бессолицын М. А.	9	9	384	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный				
2973	86	Бессолицын М. А.	9	9	38,47	Участник	СУНЦ	Н	физика	заключительный				
3041	81	Бикшанова Ю. А.	10	10	72,7	Участник	9	М	искусство (МХК)	заключительный				
3279	86	Богданова М. Д.	10	10	75	Участник	СУНЦ	Н	литература	заключительный				
3756	81	Британова Т. К.	11	11	69,3	Призер	202	М	технология (КДДТ)	заключительный				
4128	81	Бурматова А. А.	11	11	21	Участник	9	М	математика	заключительный				
4327	86	Быканов Д. В.	9	9	15	Участник	СУНЦ	Н	математика	заключительный				
4328	86	Быканов Д. В.	9	9	63	Призер	СУНЦ	Н	обществознание	заключительный				
4992	86	Вертипрахов Д. В.	11	11	347	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный				
5941	81	Гагина У. С.	11	11	61,8	Призер	9	М	русский язык	заключительный				
6071	86	Галимуллин А. Р.	9	9	64,1	Участник	СУНЦ	Н	физика	заключительный				
967	82	Гарасс К.	10	10	83	Участник	140	М	немецкий язык	заключительный				
1531	86	Голиков Е. Г.	10	10	419	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный				
1664	86	Гольинский Д. А.	11	11	22	Участник	СУНЦ	Н	математика	заключительный				
1665	86	Гольинский Д. А.	11	11	59,2	Призер	СУНЦ	Н	физика	заключительный				
2613	81	Гусева Н. В.	11	11	95	Призер	9	М	литература	заключительный				
3651	86	Дубовиков А. Д.	11	11	58	Участник	СУНЦ	Н	экономика	заключительный				
263	86	Ерогов М. С.	8	9	23	Участник	СУНЦ	Н	математика	заключительный				
369	84	Ефименко М. К.	11	11	89	Призер	13	М	испанский язык	заключительный				

Записи БД можно фильтровать по нескольким параметрам одновременно. Рассмотрим фильтрацию по двум параметрам.

Для примера - покажем среди участников заключительного этапа только участников, имеющих статус «Победитель». Дополним условие фильтрации. Для этого в уже отфильтрованной таблице откроем меню фильтра для столбца «Статус» и выберем из выпадающего списка нужный статус - Победитель. Ставим галочку только напротив него. Затем нажмем «Ок».

№	Код ОМСУ	ФИО участника	Класс	Параллель	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап		
2	3220	81 Коурова П. М.	11	11			9	М	английский язык	заключительный		
3	46	81 Лыткин П. А.	10	10			9	М	астрономия	заключительный		
4	1617	86 Меньшиков К. Е.	11	11			СУНЦ	Н	биология	заключительный		
5	1426	86 Озорнина А. В.	8	9			СУНЦ	Н	биология	заключительный		
6	22	86 Абатуров А. С.	11	11			СУНЦ	Н	информатика	заключительный		
7	2972	86 Бессолциан М. А.	9	9			СУНЦ	Н	информатика	заключительный		
8	4992	86 Вертипрахов Д. В.	11	11			СУНЦ	Н	информатика	заключительный		
9	1531	86 Голиков Е. Г.	10	10			СУНЦ	Н	информатика	заключительный		
10	607	81 Жиганов В. А.	8	9			9	М	информатика	заключительный		
11	2269	86 Коновалов Я. Д.	9	9			СУНЦ	Н	информатика	заключительный		
12	3621	86 Кривошеков В. А.	11	11			СУНЦ	Н	информатика	заключительный		
13	845	86 Кулаков А. О.	9	9			146	М	информатика	заключительный		
14	1198	86 Кутузов А. В.	11	11			СУНЦ	Н	информатика	заключительный		
15	1569	81 Ларин С. Р.	11	11			9	М	информатика	заключительный		
16	1637	81 Лактин А. А.	11	11			9	М	информатика	заключительный		
17	487	86 Малин Я. А.	11	11			СУНЦ	Н	информатика	заключительный		
18	3856	86 Пономарев И. В.	10	10			388	М	информатика	заключительный		
19	275	86 Скобелин П. К.	11	11			356	Участник	СУНЦ	заключительный		
20	28	81 Степанов А. С.	11	11			579	Победитель	9	М	информатика	заключительный
21	641	86 Тумсов Е. М.	11	11			405	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
22	918	81 Цыбань Л. Е.	8	9			403	Участник	9	М	информатика	заключительный
23	200	81 Шебанин Ф. А.	10	10			365	Участник	9	М	информатика	заключительный
24	3041	81 Бикшанова Ю. А.	10	10			72,7	Участник	9	М	искусство (МХК)	заключительный
25	369	84 Ефименко М. К.	11	11			89	Призер	13	М	испанский язык	заключительный
26	1180	81 Спирина А. А.	10	10			113	Участник	9	М	история	заключительный

Готово - фильтрация сработала по двум параметрам, отражены данные об участниках заключительного этапа, имеющие статус «Победитель».

№	Код ОМСУ	ФИО участника	Класс	Параллель	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап
10	607	81 Жиганов В. А.	8	9	539	Победитель	9	М	информатика	заключительный
14	1198	86 Кутузов А. В.	11	11	594	Победитель	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
20	28	81 Степанов А. С.	11	11	579	Победитель	9	М	информатика	заключительный
60	616	81 Жиганов Г. А.	10	10	65,1	Победитель	9	М	физика	заключительный

Результат фильтрации - в БД показаны участники только одного этапа и имеющие конкретный статус.

Кроме этого, в Excel можно установить расширенный фильтр. Он позволяет фильтровать БД по сложным критериям сразу в нескольких столбцах.

## Сортировка записей

Сортировка - инструмент, с помощью которого данные в БД организуют в необходимом порядке. Их можно сортировать по алфавиту, по возрастанию и убыванию чисел, по дате, классу, ОО и т.д.

Для примера отсортируем участников выбранного этапа по предметам. Для этого выделим любую ячейку в поле «Предмет» и нажмем кнопку «Сортировка» - «Добавить уровень» - в появившемся окне выберем параметр сортировки «Предмет» и нажмем «ОК».

№	Код ОМСУ	ФИО участника	Класс	Параллель выполнения	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап
22	86	Абатуров А. С.	11	11	507	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
23	86	Абатуров А. С.	11	11	61	Призер	СУНЦ	Н	экономика	заключительный
258	81	Агарев Р. И.	11	11	29	Призер	9	М	математика	заключительный
741	81	Ананичев В. Д.	10	10	14	Участник	9	М	математика	заключительный
742	81	Ананичев В. Д.	10	10	28,25	Участник	9	М	физика	заключительный
2483	86	Безукладникова Е. Е.	10	10	72,7	Призер	165	М	технология (КДДП)	заключительный
2972	86	Бессолицын М. А.	9	9	384	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
2973	86	Бессолицын М. А.	9	9	38,47	Участник	СУНЦ	Н	физика	заключительный
3041	81	Бикшанова Ю. А.	10	10	72,7	Участник	9	М	искусство (МХК)	заключительный
3279	86	Богданова М. Д.	10	10	75	Участник	СУНЦ	Н	литература	заключительный
3756	81	Бриганова Т. К.	11	11	69,3	Призер	202	М	технология (КДДП)	заключительный
4128	81	Бурмятова А. А.	11	11	21	Участник	9	М	математика	заключительный
4327	86	Быканов Д. В.	9	9	15	Участник	СУНЦ	Н	математика	заключительный
4328	86	Быканов Д. В.	9	9	63	Призер	СУНЦ	Н	обществознание	заключительный
						Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
						Призер	9	М	русский язык	заключительный
						Участник	СУНЦ	Н	физика	заключительный
						Участник	140	М	немецкий язык	заключительный
						Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
						Участник	СУНЦ	Н	математика	заключительный
						Призер	СУНЦ	Н	физика	заключительный
						Призер	9	М	литература	заключительный
						Участник	СУНЦ	Н	экономика	заключительный
						Участник	СУНЦ	Н	математика	заключительный
369	84	Ефименко М. К.	11	11	89	Призер	13	М	испанский язык	заключительный

Делаем сортировку по предмету в БД.

№	Код ОМСУ	ФИО участника	Класс	Параллель выполнения	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап
3220	81	Коурова П. М.	11	11	100	Призер	9	М	английский язык	заключительный
46	81	Лыткин П. А.	10	10	56	Участник	9	М	астрономия	заключительный
1617	86	Меньшиков К. Е.	11	11	61,52	Призер	СУНЦ	Н	биология	заключительный
1426	86	Озорнина А. В.	8	9	60,89	Призер	СУНЦ	Н	биология	заключительный
22	86	Абатуров А. С.	11	11	507	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
2972	86	Бессолицын М. А.	9	9	384	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
4992	86	Вертипрахов Д. В.	11	11	347	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
1531	86	Голиков Е. Г.	10	10	419	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
607	81	Жиганов В. А.	8	9	539	Победитель	9	М	информатика	заключительный
2269	86	Коновалов Я. Д.	9	9	387	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
3621	86	Кривошеков В. А.	11	11	528	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
845	86	Кулаков А. О.	9	9	319	Участник	146	М	информатика	заключительный
1198	86	Кугузов А. В.	11	11	594	Победитель	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
1569	81	Ларин С. Р.	11	11	348	Участник	9	М	информатика	заключительный
1637	81	Лактин А. А.	11	11	424	Призер	9	М	информатика	заключительный
487	86	Малин Я. А.	11	11	316	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
3856	86	Пономарев И. В.	10	10	388	Участник	130	М	информатика	заключительный
275	86	Скобелин П.К.	11	11	356	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
28	81	Степанов А.С.	11	11	579	Победитель	9	М	информатика	заключительный
641	86	Туисов Е.М.	11	11	405	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный
918	81	Цыбань Л.Е.	8	9	403	Участник	9	М	информатика	заключительный
200	81	Шебанин Ф.А.	10	10	365	Участник	9	М	информатика	заключительный
3041	81	Бикшанова Ю. А.	10	10	72,7	Участник	9	М	искусство (МХК)	заключительный
369	84	Ефименко М. К.	11	11	89	Призер	13	М	испанский язык	заключительный
1180	81	Спирина А. А.	10	10	113	Участник	9	М	история	заключительный

Готово - теперь все участники отсортированы по предметам в алфавитном порядке.

## Поиск записей

В процессе работы базы данных могут разрастись до миллиона строк - найти нужную информацию станет сложнее. Фильтрация и сортировка не всегда упрощают задачу. В этом случае для быстрого поиска нужной ячейки - текста или цифры - можно воспользоваться функцией поиска.

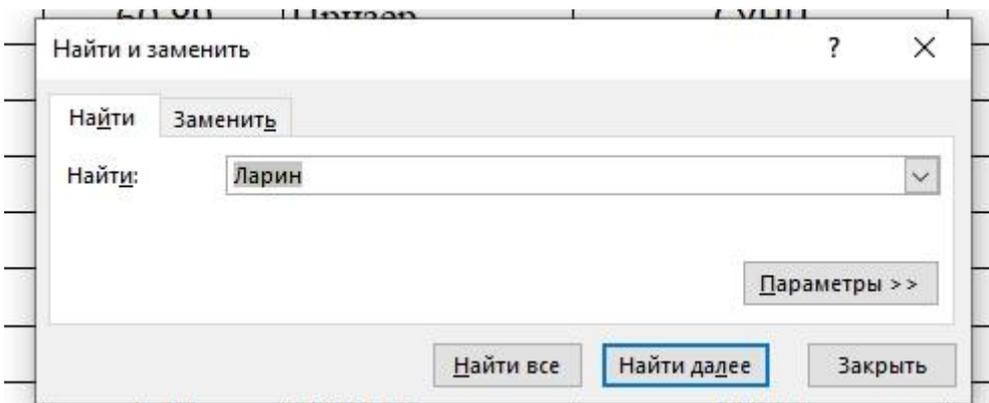
Предположим, нам нужно найти в БД участника по ФИО. Перейдем на вкладку «Главная» и нажмем на кнопку «Найти и выделить». Также быстрый поиск можно задавать с любой вкладки Excel - через значок лупы в правом верхнем углу экрана.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	№	Код ОМСУ	ФИО участника	Класс	Параллель выполнения	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап			
2	3220	81	Коурова П. М.	11	11	100	Призер	9	М	английский язык	заключительный			
3	46	81	Лыткин П. А.	10	10	56	Участник	9	М	астрономия	заключительный			
4	1617	86	Меньшиков К. Е.	11	11	61,52	Призер	СУНЦ	Н	биология	заключительный			
5	1426	86	Озорнина А. В.	8	9	60,89	Призер	СУНЦ	Н	биология	заключительный			
6	22	86	Абатуров А. С.	11	11	507	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
7	2972	86	Бессолицын М. А.	9	9	384	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
8	4992	86	Вертипрахов Д. В.	11	11	347	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
9	1531	86	Голиков Е. Г.	10	10	419	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
10	607	81	Жиганов В. А.	8	9	539	Победитель	9	М	информатика	заключительный			
11	2269	86	Коновалов Я. Д.	9	9	387	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
12	3621	86	Кривошеков В. А.	11	11	528	Призер	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
13	845	86	Кулаков А. О.	9	9	319	Участник	146	М	информатика	заключительный			
14	1198	86	Кутузов А. В.	11	11	594	Победитель	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
15	1569	81	Ларин С. Р.	11	11	348	Участник	9	М	информатика	заключительный			
16	1637	81	Лактин А. А.	11	11	424	Призер	9	М	информатика	заключительный			
17	487	86	Малин Я. А.	11	11	316	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
18	3856	86	Пономарев И. В.	10	10	388	Участник	130	М	информатика	заключительный			
19	275	86	Скобелин П.К.	11	11	356	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
20	28	81	Степанов А.С.	11	11	579	Победитель	9	М	информатика	заключительный			
21	641	86	Тусов Е.М.	11	11	405	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
22	918	81	Цыбань Л.Е.	8	9	403	Участник	9	М	информатика	заключительный			
23	200	81	Шебанин Ф.А.	10	10	365	Участник	9	М	информатика	заключительный			
24	3041	81	Бикшанова Ю. А.	10	10	72,7	Участник	9	М	искусство (МХК)	заключительный			
25	369	84	Ефименко М. К.	11	11	89	Призер	13	М	испанский язык	заключительный			
26	1180	81	Спирина А. А.	10	10	113	Участник	9	М	история	заключительный			

Нажимаем сюда, чтобы найти нужное значение в БД.

Например, нужно найти участника с фамилией Ларин.

В появившемся окне вводим фамилию, которую нужно найти и нажимаем «Найти далее». Задаем параметр поиска.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	№	Код ОМСУ	ФИО участника	Класс	Параллель выполнения	Итоговый балл	Статус	№ ОО	Тип ОО	Предмет	Этап			
2	3220	81	Коурова П. М.	11	11	100	Призер	9	М	английский язык	заключительный			
3	46	81	Лыткин П. А.	10	10	56	Участник	9	М	астрономия	заключительный			
4	1617	86	Меньшиков К. Е.	11	11	61,52	Призер	СУНЦ	Н	биология	заключительный			
5	1426	86	Озорнина А. В.	8	9	60,89	Призер	СУНЦ	Н	биология	заключительный			
6	22	86	Абатуров А. С.	11	11				Н	информатика	заключительный			
7	2972	86	Бессолицын М. А.	9	9				Н	информатика	заключительный			
8	4992	86	Вертипрахов Д. В.	11	11				Н	информатика	заключительный			
9	1531	86	Голиков Е. Г.	10	10				Н	информатика	заключительный			
10	607	81	Жиганов В. А.	8	9				М	информатика	заключительный			
11	2269	86	Коновалов Я. Д.	9	9				Н	информатика	заключительный			
12	3621	86	Кривошеков В. А.	11	11				Н	информатика	заключительный			
13	845	86	Кулаков А. О.	9	9	319	Участник	146	М	информатика	заключительный			
14	1198	86	Кутузов А. В.	11	11	594	Победитель	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
15	1569	81	Ларин С. Р.	11	11	348	Участник	9	М	информатика	заключительный			
16	1637	81	Лактин А. А.	11	11	424	Призер	9	М	информатика	заключительный			
17	487	86	Малин Я. А.	11	11	316	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
18	3856	86	Пономарев И. В.	10	10	388	Участник	130	М	информатика	заключительный			
19	275	86	Скобелин П.К.	11	11	356	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
20	28	81	Степанов А.С.	11	11	579	Победитель	9	М	информатика	заключительный			
21	641	86	Тусов Е.М.	11	11	405	Участник	СУНЦ	Н	информатика	заключительный			
22	918	81	Цыбань Л.Е.	8	9	403	Участник	9	М	информатика	заключительный			
23	200	81	Шебанин Ф.А.	10	10	365	Участник	9	М	информатика	заключительный			
24	3041	81	Бикшанова Ю. А.	10	10	72,7	Участник	9	М	искусство (МХК)	заключительный			
25	369	84	Ефименко М. К.	11	11	89	Призер	13	М	испанский язык	заключительный			
26	1180	81	Спирина А. А.	10	10	113	Участник	9	М	история	заключительный			

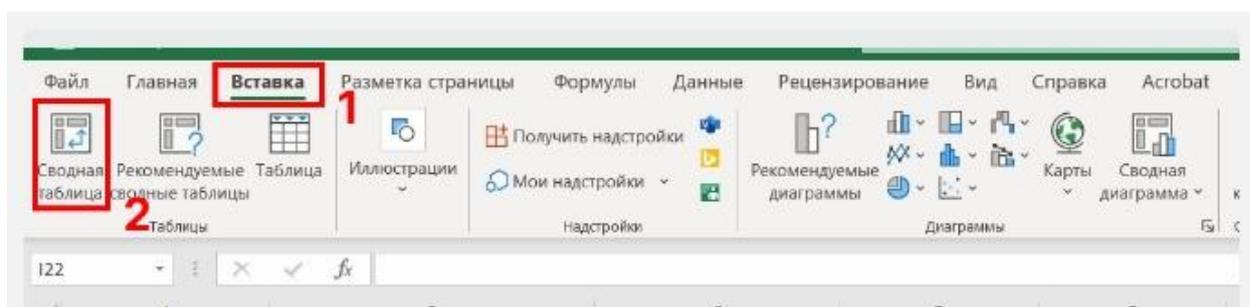
Готово - Excel нашел ячейку с заданным значением и выделил ее.

## Создание сводных таблиц

Сводная таблица – это инструмент для анализа и обработки больших объемов данных. С помощью сводной таблицы можно в считанные секунды преобразовать миллион строк базы данных в краткий отчет. Помимо быстрого подведения итогов, сводные таблицы позволяют буквально «на лету» изменять способ анализа путем перетаскивания полей из одной области отчета в другую.

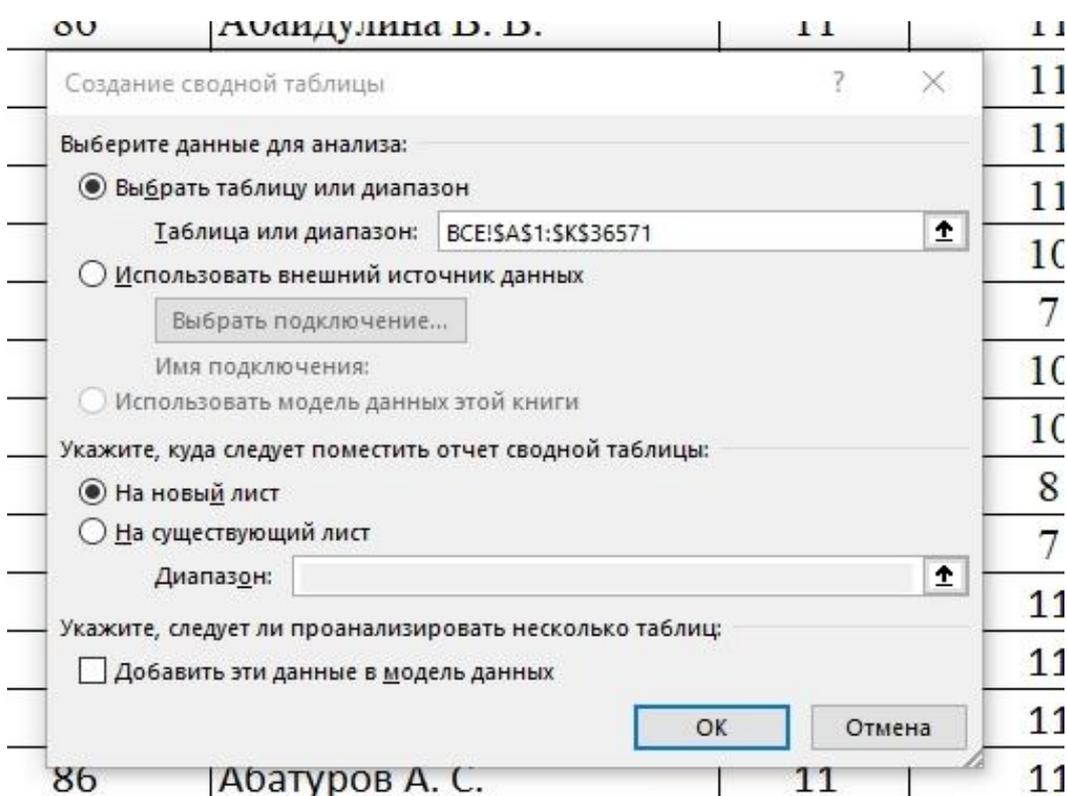
Приступаем к работе над таблицей.

Чтобы создать сводную таблицу, перейдем в раздел «Вставка» и выберем «Сводная таблица».

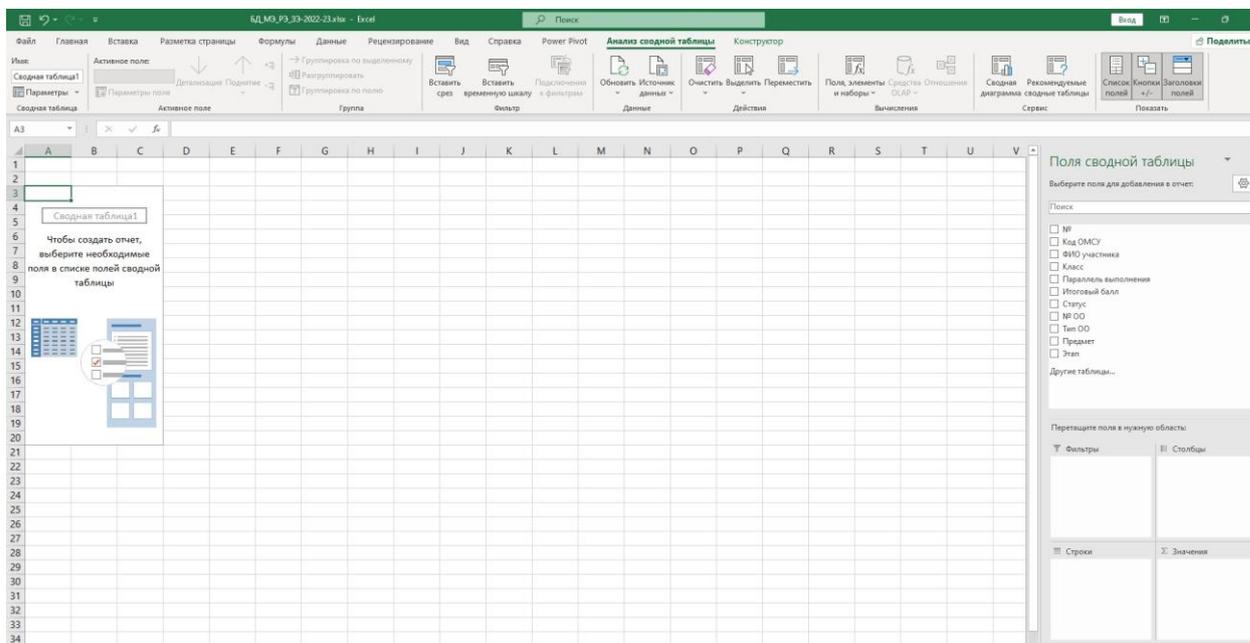


Откроется окно создания сводной таблицы.

По умолчанию оно выглядит так:



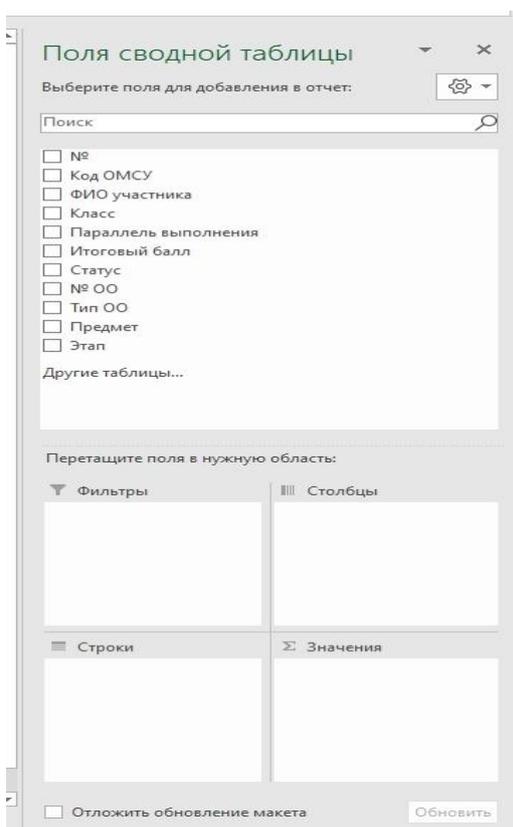
Обычно ничего менять здесь не нужно. После нажатия «Ок» будет создан новый лист Excel с пустым макетом сводной таблицы.



Макет таблицы настраивается в панели «Поля сводной таблицы», которая находится в правой части листа.

Справа появился конструктор сводных таблиц. В основной области перечислены названия столбцов, которые были в нашей исходной таблице. Их можно выбирать - ставить галочки рядом или переносить мышкой. Фильтры помогут скрыть или отобразить нужные данные, столбцы и строки отвечают за внешний вид таблицы: данные будут разделены по столбцам или строкам соответственно, а значения нужны для вычисления данных.

Сводная таблица состоит из 4-х областей, которые находятся в нижней части панели: значения, строки, столбцы, фильтры.



Настраиваем сводную таблицу.

Допустим, нам необходимо сделать сводную таблицу по результатам каждого этапа ВсОШ по предметам (количество, участников, победителей и призеров). Для этого выбираем поля «Предмет», «Статус» и «Этап». По умолчанию они попадают в область «Строки». Нам необходимо получить сведения по количеству участников, победителей и призеров, поэтому в область «Значения» нужно из поля сводной таблицы перенести мышкой поле «ФИО участника».

Поля сводной таблицы

Выберите поля для добавления в отчет:

Поиск

- №
- Код ОМСУ
- ФИО участника
- Класс
- Параллель выполнения
- Итоговый балл
- Статус
- № ОО
- Тип ОО
- Предмет
- Этап

Другие таблицы...

Перетащите поля в нужную область:

<b>Фильтры</b>	<b>Столбцы</b>
<b>Строки</b>	<b>Значения</b>
Предмет	Количество по полю ...
Статус	
Этап	

Теперь наша сводная таблица выглядит так:

А	В
Названия строк	Количество по полю ФИО участника
английский язык	3447
Победитель	300
муниципальный	284
региональный	8
школьный	8
Призер	1198
заключительный	1
муниципальный	1067
региональный	65
школьный	65
Участник	1949
муниципальный	1833
региональный	58
школьный	58
астрономия	231
Победитель	7
муниципальный	1
региональный	3
школьный	3
Призер	29
муниципальный	5
региональный	12
школьный	12
Участник	195
заключительный	1
муниципальный	156
региональный	19
школьный	19
биология	2852
Победитель	170
муниципальный	158
региональный	6
школьный	6
Призер	905
заключительный	2
муниципальный	801
региональный	51

В результате в сводной таблице мы получили данные по количеству участников призеров и победителей по каждому предмету и этапу.

Если нам необходимо, чтобы статусы располагались в столбцах, то нужно поле «Статус» перенести в область «Столбцы».

## Поля сводной таблицы

Выберите поля для добавления в отчет:



Поиск

- №
- Код ОМСУ
- ФИО участника
- Класс
- Параллель выполнения
- Итоговый балл
- Статус
- № ОО
- Тип ОО
- Предмет
- Этап

Другие таблицы...

Перетащите поля в нужную область:

Фильтры

Столбцы

Статус

Строки

Предмет

Этап

Значения

Количество по полю ...

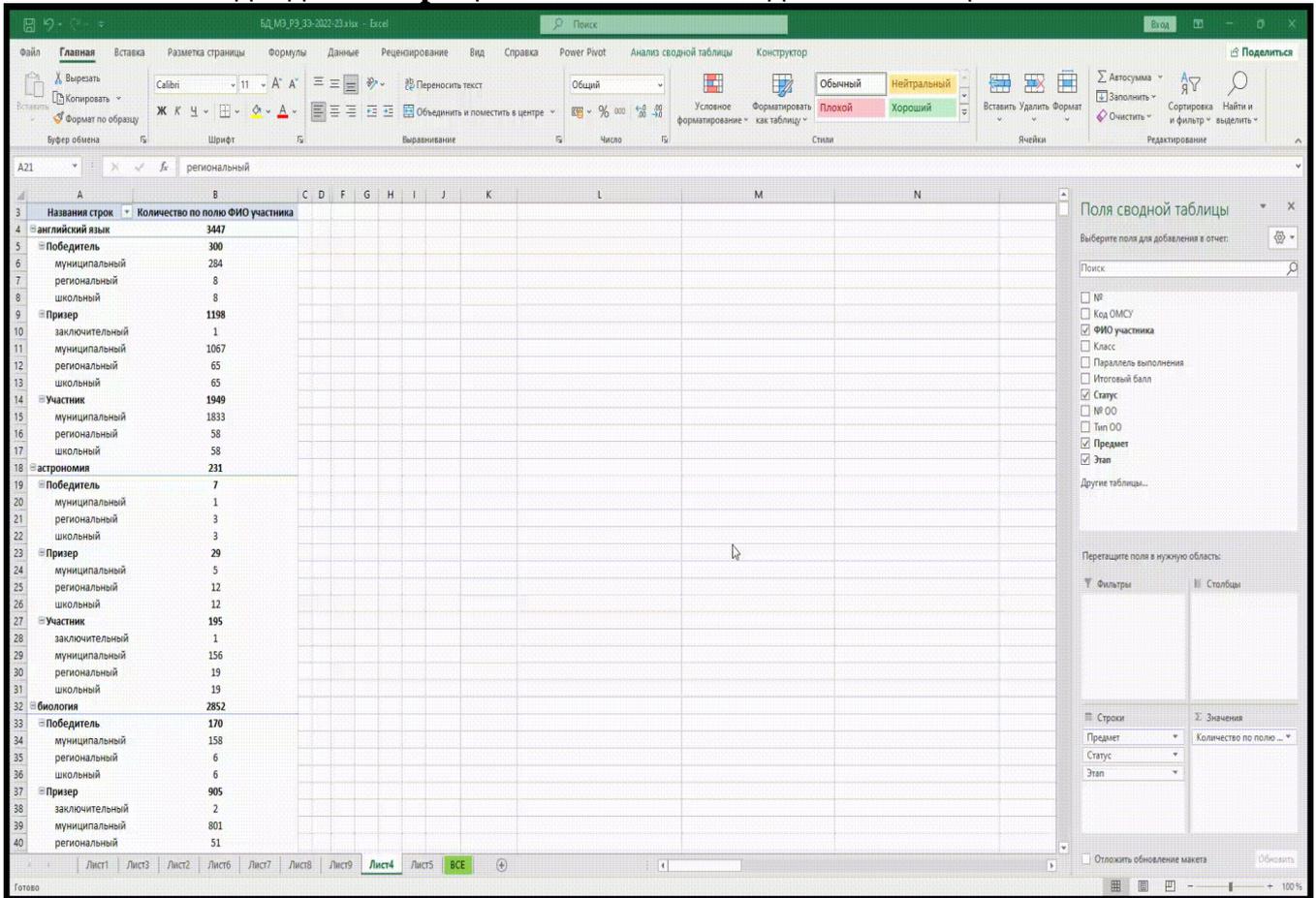
Теперь наша сводная таблица выглядит так:

Количество по полю ФИО у	Названия столбца				
Названия строк		Победитель	Призер	Участник	Общий итог
<input checked="" type="checkbox"/> <b>английский язык</b>		<b>300</b>	<b>1198</b>	<b>1949</b>	<b>3447</b>
заключительный			1		1
муниципальный	284		1067	1833	3184
региональный	8		65	58	131
школьный	8		65	58	131
<input checked="" type="checkbox"/> <b>астрономия</b>		<b>7</b>	<b>29</b>	<b>195</b>	<b>231</b>
заклучительный				1	1
муниципальный	1		5	156	162
региональный	3		12	19	34
школьный	3		12	19	34
<input checked="" type="checkbox"/> <b>биология</b>		<b>170</b>	<b>905</b>	<b>1777</b>	<b>2852</b>
заклучительный			2		2
муниципальный	158		801	1691	2650
региональный	6		51	43	100
школьный	6		51	43	100
<input checked="" type="checkbox"/> <b>география</b>		<b>27</b>	<b>252</b>	<b>1305</b>	<b>1584</b>
муниципальный	19		162	1215	1396
региональный	4		45	45	94
школьный	4		45	45	94
<input checked="" type="checkbox"/> <b>информатика</b>		<b>88</b>	<b>448</b>	<b>1196</b>	<b>1732</b>
заклучительный	3		4	11	18
муниципальный	65		252	1049	1366
региональный	10		96	68	174
школьный	10		96	68	174
<input checked="" type="checkbox"/> <b>искусство (МХК)</b>		<b>166</b>	<b>279</b>	<b>579</b>	<b>1024</b>
заклучительный				1	1
муниципальный	156		189	506	851
региональный	5		45	36	86
школьный	5		45	36	86
<input checked="" type="checkbox"/> <b>испанский язык</b>		<b>5</b>	<b>12</b>	<b>23</b>	<b>40</b>
заклучительный			1		1
муниципальный	3		3	13	19
региональный	1		4	5	10
школьный	1		4	5	10

Таким образом, выбирая нужные поля сводной таблицы и вставляя их в нужную область, можно получить нужные сводные данные из БД (по районам, классам, параллелям выполнения, статусам, предметам, этапам олимпиады). Например, сколько ОО участвовало в каждом этапе, сколько в каждой ОО участников каждого этапа, результативность участия по предметам и т.д.

Пример изменения сводной таблицы при изменении расположения полей сводной таблицы в различных областях можно посмотреть на видеодемонстрации.

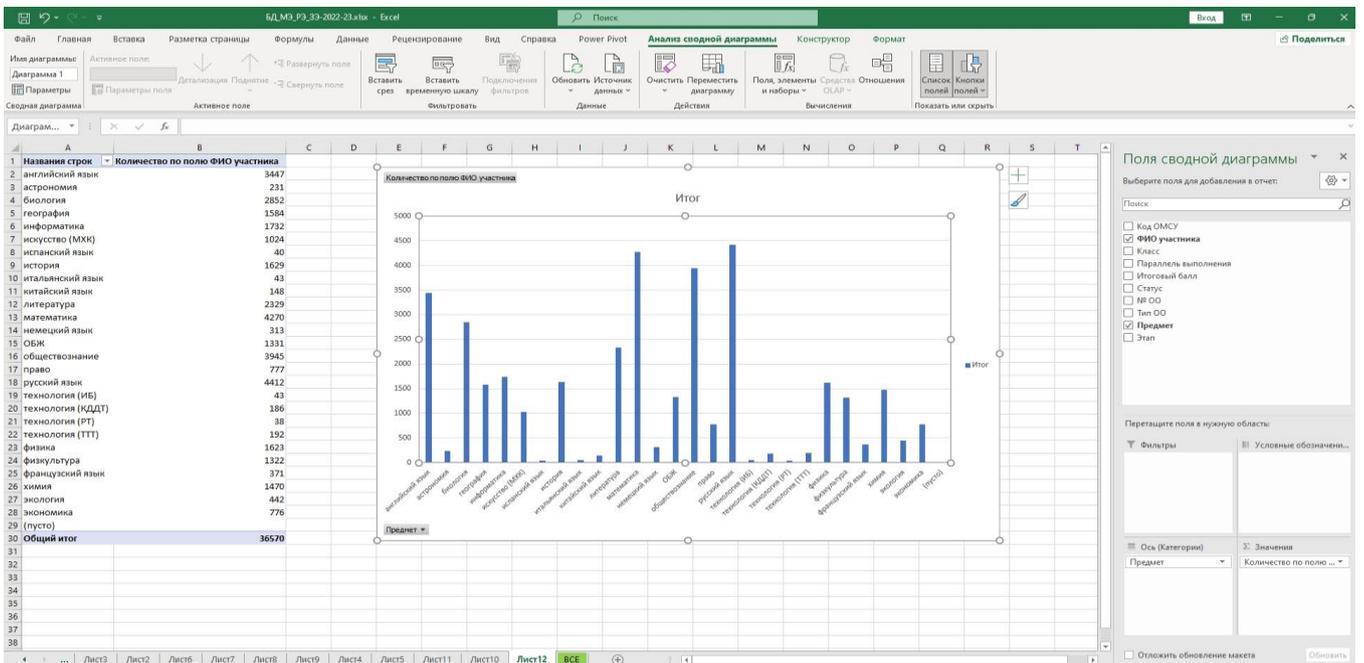
## Видеодемонстрация изменения сводной таблицы



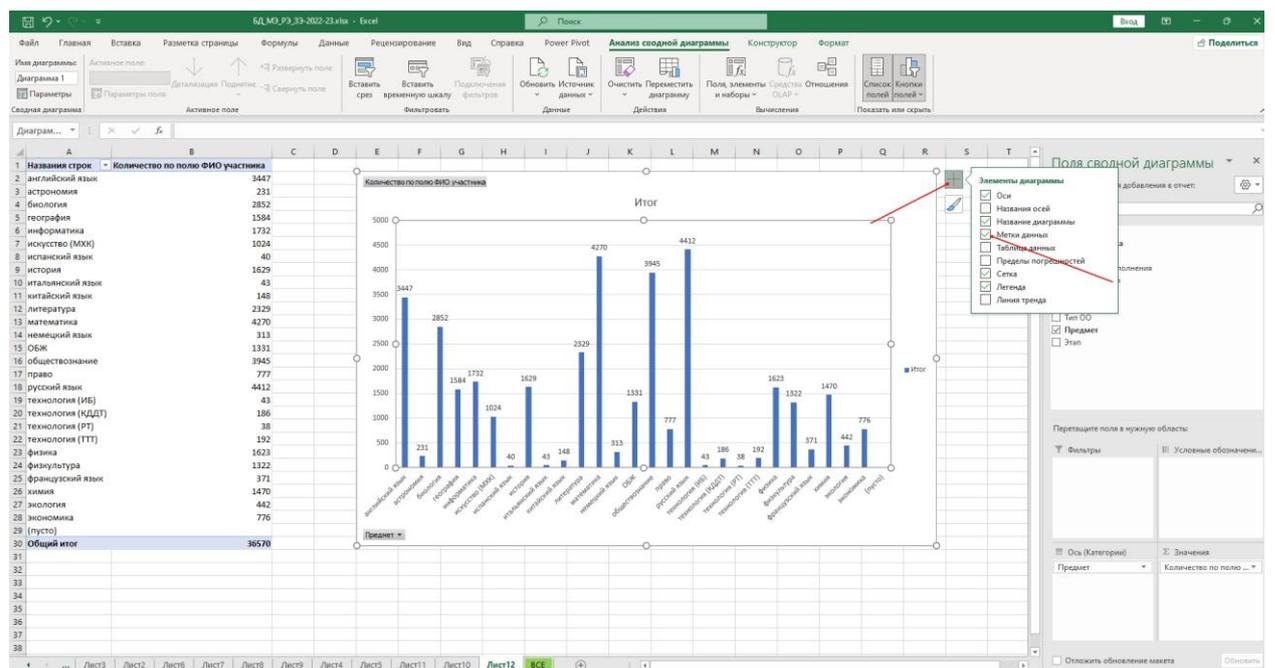
## Создание сводных диаграмм и графиков

Чтобы создать сводную диаграмму, перейдем в раздел «Вставка» и выберем «Сводная диаграмма». Откроется окно создания сводной диаграммы, которое выглядит также, как и сводные таблицы.

Выбирая нужные поля сводной диаграммы и вставляя их в нужную область, можно построить необходимые диаграммы для отчетов, презентаций и совещаний.



Чтобы отражались количественные показатели столбцов необходимо нажать на значок «+» (элементы диаграммы) и поставить галочку на «Метки данных».



Теперь на диаграмме отображаются количественные показатели количества участников по каждому предмету.

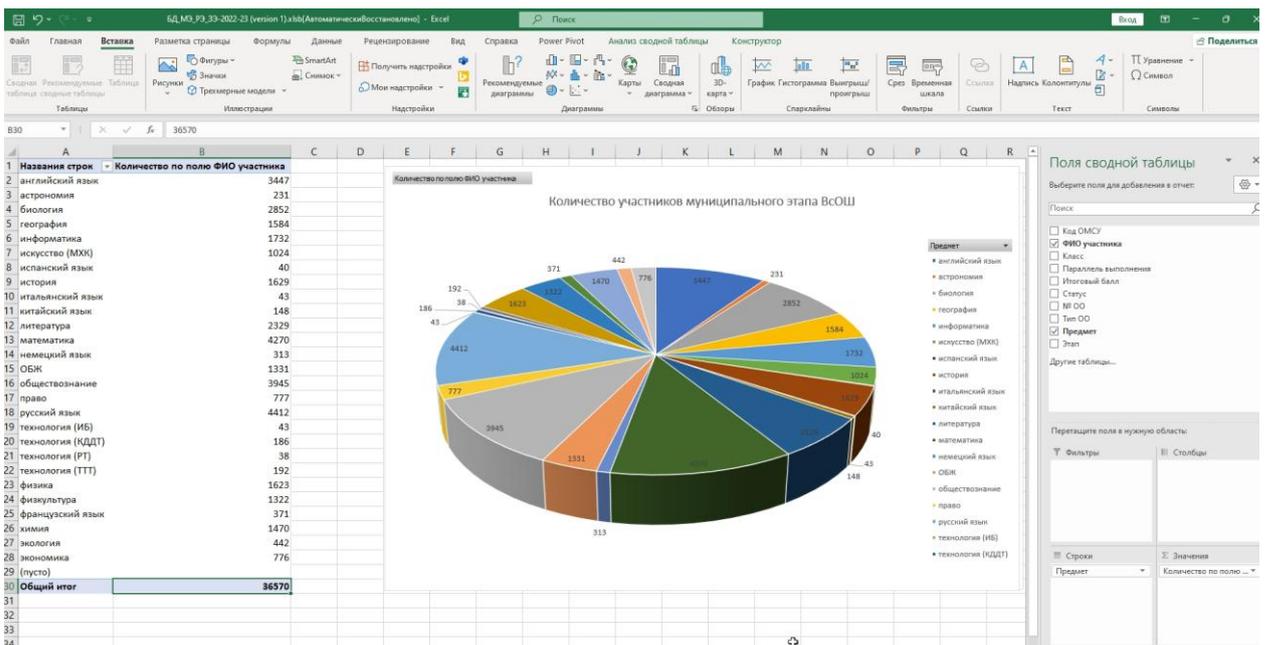
В разделе «Вставка» можно выбрать один из шести основных типов диаграмм:

- Гистограмма;
- График;
- Круговая;
- Линейчатая;
- С областями;
- Точечная.

Изменим тип диаграммы, выберем «Объемная круговая».

№	Код ОМСУ	ФИО участника	Класс	Параллель выполнения	Итоговый балл	Тип ОО	Предмет	Этап
1	87	Аббакова Е. Е.	9	9	43	М	английский язык	муниципальный
2	82	Абанов Е. М.	6	6	9	М	математика	муниципальный
3	87	Абайдулин В. В.	8	8	80	М	химия	муниципальный
4	87	Абайдулин В. В.	8	8	9	М	технология (РТ)	муниципальный
5	87	Абайдулин В. В.	8	8	18	М	математика	муниципальный
6	87	Абайдулин В. В.	8	8	245	М	информатика	муниципальный
7	87	Абайдулин В. В.	8	8	20	М	физика	муниципальный
8	86	Абайдулина В. В.	11	11	43,5	Н	технология (РТ)	региональный
9	86	Абайдулина В. В.	11	11	36,5	Н	физика	региональный
10	86	Абайдулина В. В.	11	11	43,5	Н	технология (РТ)	школьный
11	86	Абайдулина В. В.	11	11	76	Н	технология (РТ)	муниципальный
12	86	Абайдулина В. В.	11	11	9	Н	математика	муниципальный
13	86	Абайдулина В. В.	11	11	271	Н	информатика	муниципальный
14	86	Абайдулина В. В.	11	11	35	Н	физика	муниципальный
15	86	Абакумов М. Р.	10	10	1	М	физика	муниципальный
16	85	Абакумов В. А.	7	7	0	М	математика	муниципальный
17	86	Абакумова Д. А.	10	10	10	М	математика	муниципальный
18	86	Абакумова Д. А.	10	10	1	М	физика	муниципальный
19	86	Абакумова Д. А.	10	10	1	М	география	муниципальный
20	87	Абакумова Д. С.	8	8	9	М	история	муниципальный
21	84	Абатуров А. А.	7	7	12	М	информатика	заключительный
22	86	Абатуров А. С.	11	11	507	Н	экономика	заключительный
23	86	Абатуров А. С.	11	11	61	Н	информатика	заключительный
24	86	Абатуров А. С.	11	11	725	Н	математика	региональный
25	86	Абатуров А. С.	11	11	37	Н	экономика	региональный
26	86	Абатуров А. С.	11	11	159	Н	экономика	региональный

Теперь наша диаграмма выглядит так:



## Заключение

В данной методической разработке рассмотрены основы работы с базами данных в Excel. База данных позволяет организовать и хранить большие объемы данных, облегчая их поиск, редактирование и анализ. Представлен процесс создания новой базы данных, организации данных в таблицы, сортировка и фильтрация данных, поиск данных. А также рассмотрено создание сводных таблиц, диаграмм и графиков на основе данных. Эти навыки будут полезны для работы с большими объемами данных и облегчат анализ и управление информацией, помогут в создании отчетов и презентаций.

В целях развития профессиональных компетенций сотрудников Олимпиадного центра Городского Дворца творчества «Одаренность и технологии» в феврале 2024 года проведено практическое занятие с рассмотрением возможностей, предоставляемых Excel, для работы с базой данных списков участников всероссийской олимпиады школьников с использованием данной методической разработки.

Для оценки эффективности методической разработки по использованию базы данных разработана анкета (Приложение № 1). В апреле-мае 2024 года планируется проведение анкетирования сотрудников Олимпиадного центра Городского Дворца творчества «Одаренность и технологии», педагогов, ответственных за проведение всероссийской олимпиады школьников в общеобразовательных организациях города Екатеринбурга.

Данная методическая разработка может быть использована административными и педагогическими работниками общеобразовательных и профильных организаций, преподавателями высших учебных заведений.

**Вопросы анкеты для оценки эффективности методической разработки  
по использованию базы данных в Excel**

Пол	женский
	мужской
Возраст	20-30 лет
	30-40 лет
	40-50 лет
	50-60 лет
Используете ли Вы в своей работе базы данных Excel?	да
	нет
Какие сведения хранятся в Вашей базе данных?	сведения об обучающихся
	сведения о родителях
	сведения о педагогах
	информация об участии обучающихся в олимпиадах и конкурсах
	информация о результатах ГИА
	информация об учете обучающихся в организациях основного общего и дополнительного образования
	другое
Какие основные функции Excel в работе с базой данных Вы используете?	
Основные преимущества использования базы данных в Вашей работе?	
Какими функциями Excel в работе с базой данных Вы не владеете?	
Какая дополнительная информация/навыки по работе с базой данных Excel Вам необходимы?	
Оцените доступность информации, представленной в методической разработке	
Оцените практическую значимость информации, представленной в методической разработке	