

Практическая работа к уроку «Структурирование и анализ данных»

Практическая работа №1 «Структурирование данных»

Задание 1.1. Трансформирование неструктурированных данных в структурированные.

Неструктурированные данные из текстового документа преобразовать в структурированные данные – оформить числовые и символьные данные в виде таблицы, согласно категориям, перенести таблицу в Excel, подготовить к автоматизированной обработке (заменить символы на формат ячеек).

Исходный текст с неструктурированными данными.

ПОТРЕБЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ в 2022 году в расчете на потребителя в год:

Хлеб и хлебные продукты: 90,3 кг

Картофель: 52,4 кг

Овощи и бахчевые: 104,0 кг

Фрукты и ягоды: 70,3 кг

Мясо и мясные продукты: 94,2 кг

Молоко и молочные продукты: 263,6 кг

Рыба и рыбные продукты: 21,9 кг

Сахар и кондитерские изделия: 30,3 кг

Масло растительное и другие жиры: 9,9 кг

ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ

1. Преобразование текста в таблицу. Выделить текст, выбрать меню Вставка – Таблица – Преобразовать в таблицу...

2. Для преобразования надо указать тип разделителя текста по столбцам. В тексте в качестве разделителя удобно использовать : (двоеточие). Оно разделяет название продукта и количество.

3. Выберите тип разделителя «другой» и введите знак двоеточия. рисунок 1.

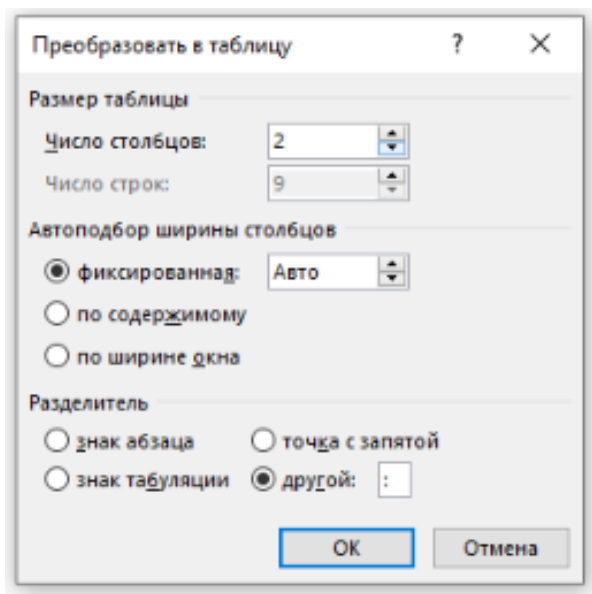


Рисунок 1. Форма «Преобразовать в таблицу»

4. Исходный неструктурированный текст преобразуется в таблицу 1.

5. Для дальнейшей работы с данными перейдите в Excel.

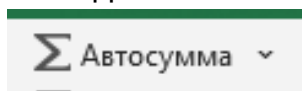
6. Скопируете таблицу из текстового документа и вставьте ее в Excel.

Таблица 1.

<i>Хлеб и хлебные продукты</i>	<i>90,3 кг</i>
<i>Картофель</i>	<i>52,4 кг</i>
<i>Овощи и бахчевые</i>	<i>104,0 кг</i>
<i>Фрукты и ягоды</i>	<i>70,3 кг</i>
<i>Мясо и мясные продукты</i>	<i>94,2 кг</i>
<i>Молоко и молочные продукты</i>	<i>263,6 кг</i>
<i>Рыба и рыбные продукты</i>	<i>21,9 кг</i>
<i>Сахар и кондитерские изделия</i>	<i>30,3 кг</i>
<i>Масло растительное и другие жиры</i>	<i>9,9 кг</i>

7. Таблицу отформатируйте согласно образцу, рисунок 2.

8. Подсчитайте количество продуктов на душу. Просуммируйте столбец В. Значок Автосумма в ячейке В11.



9. Расчет суммы показывают 0. Как вы думаете почему?

А	В
Наименование	Количество
Хлеб и хлебные продукты	90,3 кг
Картофель	52,4 кг
Овощи и бахчевые	104,0 кг
Фрукты и ягоды	70,3 кг
продукты	94,2 кг
Молоко и молочные	263,6 кг
Рыба и рыбные продукты	21,9 кг
Сахар и кондитерские изделия	30,3 кг
Масло растительное и другие жиры	9,9 кг
	0

Рисунок 2. Преобразование текста в таблицу Excel

Ответ: Excel выполняет математические действия только над числами, если в ячейке есть хотя бы один символ, то все данные в ячейке считаются символами и к ним можно применять только Текстовые функции. Чтобы обрабатывать числа, надо преобразовать символы в числа и убрать текстовые символы, в нашем случае — это «кг».

10. Уберите из столбца В единицу измерения «кг». Выделите столбец В, выбрать Главная – Найти и выделить – Заменить..

11. В поле Найти введите кг, в поле Заменить на - ввести пробел. Нажать Заменить все. В нашем случае произошло 8 замен.

А	В	С	Д	Е	Ф
Наименование	Количество				
Хлеб и хлебные продукты	90,3				
Картофель	52,4				
Овощи и бахчевые	104				
Фрукты и ягоды	70,3				
продукты	94,2				
Молоко и молочные	263,6				
Рыба и рыбные продукты	21,9				
Сахар и кондитерские изделия	30,3				
Масло растительное и другие жиры	9,9				
	736,9				

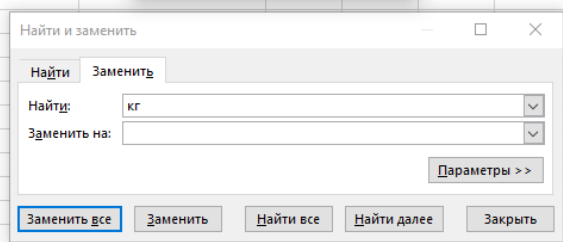
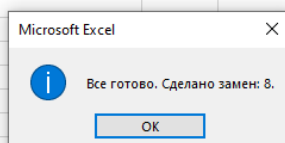


Рисунок 3. Удаление символов заменой

Обратите внимание, что сумма 0 заменилась на сумму 736,9. Столько килограмм продуктов съел в 2022 году среднестатистический житель РФ.

12. Добавьте количество продуктов в кг к каждому числу грамотно, то есть так, чтобы Excel не считал число символом. Для этого используйте окно Формат ячеек.

13. Выделите данные в столбце В, кликните правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите команду Формат ячеек...

14. Вкладка Число – все форматы. В окно Тип: введите 0,0« кг» и нажмите ОК. Возле каждого числа в ячейках таблицы появились единицы измерения, но Excel не воспринимает их как символы, а значит над числами можно выполнять любые математические функции.

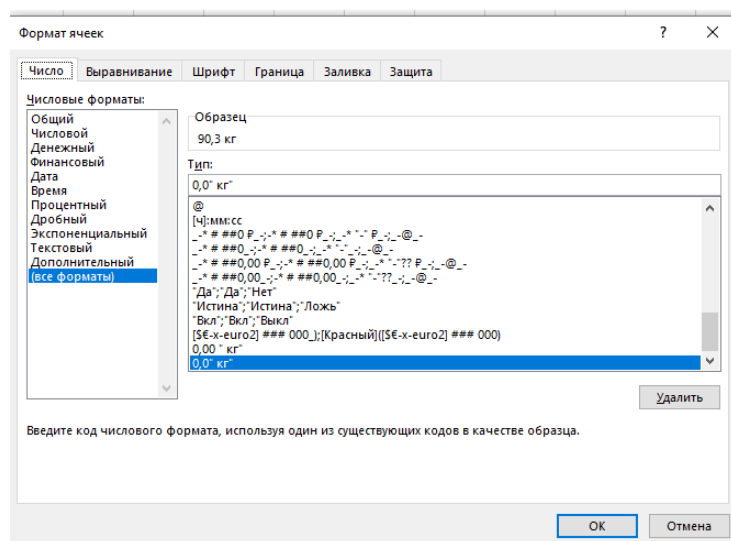


Рисунок 4. Создание пользовательского формата

В данном задании мы научились трансформировать данные в таблицы Excel и устанавливать пользовательский формат к числовым данным.

Задание 1.2. Трансформация данных CSV в Excel.

Для передачи данных между разными программами или системами часто используют файлы CSV. CSV (Comma Separated Values) — формат текстового файла, используемый для хранения и обмена табличных данных.

Они легко читаются и обрабатываются различными программами, в том числе такими как Microsoft Excel, Google Sheets, базы данных и другими. Файлы CSV занимают меньше места в памяти, поскольку не содержат сложной структуры и дополнительных данных, что делает их оптимальным форматом для хранения и передачи больших объемов информации.

Основное отличие CSV от файлов Excel заключается в формате хранения данных. В файле CSV данные представляются в виде простого текста, без форматирования, стилей или макросов, что делает его более универсальным и легким для обработки программами. Файлы в формате Excel хранят данные в структурированном виде, с возможностью использования формул, графиков, макросов и других функций.

Задание. Преобразовать данные формата CSV в Excel.

Технология работы

1. Найдите и скачайте в интернете файл формата CSV. В таких файлах хранят прайс-листы, сведения о предприятиях, покупках. Например, можно скачать файл с сайта компании по продаже компьютерной технике <https://ctccapital.ru/price-list/>. Данный файл также приложен в материалах урока. Можно скачать файлы в обоих форматах и показать учащимся разницу в объеме: 5 Мб против 35 Мб.



Имя	Дата изменения	Тип	Размер
 ctccapital_price4all	11.02.2024 13:03	Файл Microsoft Excel, содержащий значения, разделенные запятыми	4 522 КБ
 ctccapital_price4all	11.02.2024 13:04	Лист Microsoft Excel	35 826 КБ

Рисунок 5. Разница в объеме файлов CSV и Excel

2. Откройте оба файла и посмотрите на разницу в данных.
3. Если данные в CSV хранятся в текстовом файле, то для их преобразования в Excel нажать Данные → Из текстового/CSV-файла.
4. Выберите документ и нажмите Импорт, должен быть выбран разделитель «Запятая». Нажмите Загрузить.
5. На новом листе появится список в формате таблицы.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2.

Анализ статистических данных для принятия управленческих решений

Задание 2.1. Упорядочение и анализ данных при помощи фильтров и сортировки (расширенный режим)
При помощи фильтров в таблицах из большого объёма данных выбирают и показывают только нужные в данный момент. После фильтрации в таблице отображаются данные, которые соответствуют условиям пользователя. Данные, которые им не соответствуют, скрыты.

Научимся работать с пользовательскими фильтрами, которые позволяют выводить данные по нескольким критериям одновременно.

В задании используются структурированные данные, взятые с сайта Росстат. Федеральная служба государственной статистики «Потребление основных продуктов питания (в расчете на потребителя в год, кг), по итогам Выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств, за 2012-2022 гг.»

<https://rosstat.gov.ru/folder/10705>

Анализ данных позволяет подтвердить (или опровергнуть) гипотезу. При помощи табличного процессора выясним:

1. Республика Мордовия или Пензенская область являются картофельной столицей РФ (по потреблению). Так ли это?
2. Потребление основных продуктов питания росло в г.Москва быстрее чем в г.Севастополь в 2020-2022 годах.
3. Меньше всего яиц потребляют жители северных районов РФ.
4. Жители Ямало-Ненецкого АО за 2021-2022 годы потребили столько же продуктов, сколько жители Калужской области в 2020 и 2022 годах, или жители Республики Мордовия за 2020.

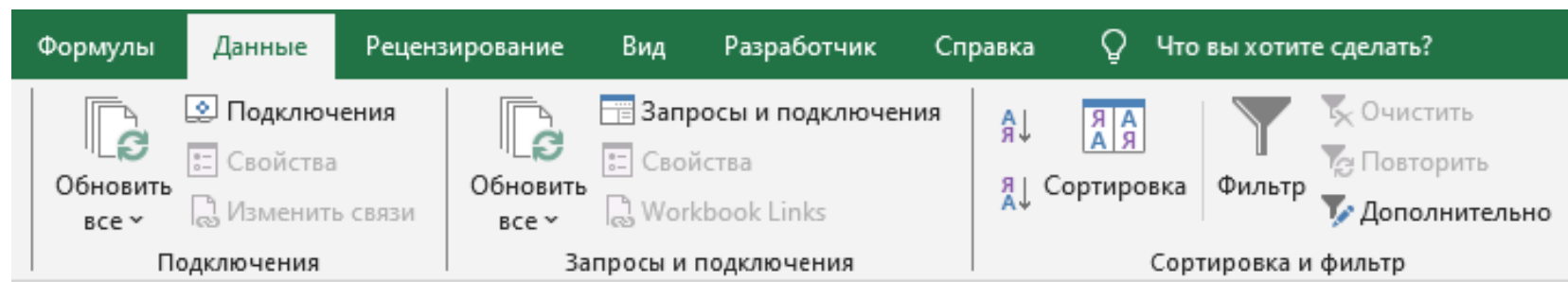
5. В одних и тех же субъектах РФ, в 2020 году потребление яиц превысило 250 шт. на человека, а потребление картофеля в 2022 году превысило 60 кг.

Дополнительные вопросы, которые можно предложить учащимся для самостоятельного исследования.

1. Докажите или опровергните гипотезу: жители южных районов употребляют больше овощей и бахчевых культур по сравнению с жителями северных регионов.
2. Найдите регионы, жители которых употребили за 3 лет больше всего и меньше всего мясной продукции. Как вы думаете, с чем это связано?
3. Какая продукция оказалась самой востребованной в вашем субъекте в 2022 году?

Открыть файл **Урок 2_Материалы для учителя**, лист **Данные продукция**.

При помощи фильтрации выведите в таблицу данные, согласно критериям. Чтобы поставить фильтр в таблицу на вкладке Данные кликнуть команду Фильтр. Здесь же находятся команды Дополнительно и Сортировка, с которыми также будем работать.



Технология работы

Стандартный фильтр.

Критерий фильтрации 1. Отобразить только те республики, где в 2022 году жители потребили более 50 кг картофеля на душу населения

	A	B	C	D
			Хлеб и хлебные	
			продукты	Картоф
1	Субъект	Год		
19	Сортировка от Д до Я	2022	104,4	
19	Сортировка от Я до А	2022	157,1	
19	Сортировка по цвету	2022	136,4	
20	Представление листа	2022	131,7	
20	Снять фильтрацию с "Субъект"	2022	114,8	
20	Фильтр по цвету	2022	84,7	
20	Текстовые фильтры	2022	154,5	
20	Поиск			
21	<input type="checkbox"/> (Выделить все)			
22	<input type="checkbox"/> Амурская область			
24	<input type="checkbox"/> Волгоградская область			
24	<input type="checkbox"/> Воронежская область			
24	<input type="checkbox"/> Смоленская область			
24	<input type="checkbox"/> Ставропольский край			
24	<input type="checkbox"/> Калужская область			
25	<input type="checkbox"/> Кировская область			
25	OK			
25	Отмена			

1. Кликнуть по кнопке фильтра
Субъект – Текстовые фильтры –
Содержит...

Пользовательский автофильтр ? X

Показать только те строки, значения которых:

Субъект

содержит

☒ И ☐ ИЛИ

Знак вопроса "?" обозначает один любой знак
Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

OK Отмена

Пользовательский автофильтр ? X

Показать только те строки, значения которых:

Картофель

больше

☒ И ☐ ИЛИ

Знак вопроса "?" обозначает один любой знак
Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

OK Отмена

2. В окне Пользовательский автофильтр – ввести критерий для столбца Субъект **республика** (большая или малая буквы без разницы).
3. Выставить фильтр по полю Год - **2022**.
4. Третий фильтр выставить по полю Картофель – больше 50.

	A	B	D
1	Субъект	Год	Картофель
190	Республика Адыгея	2022	50,7
198	Республика Дагестан	2022	82,7
199	Республика Ингушетия	2022	52,3
200	Кабардино-Балкарская Республика	2022	50,8
201	Карачаево-Черкесская Республика	2022	51,7
202	Республика Северная Осетия-Алания	2022	59,6
203	Чеченская Республика	2022	79,6
206	Республика Марий Эл	2022	50,5
208	Республика Татарстан	2022	65,3
209	Удмуртская Республика	2022	57,3
210	Чувашская Республика	2022	96,1
226	Республика Хакасия	2022	67,2
245			

5. Результат фильтрации

Критерий фильтрации 2. Отобразить сведения о потреблении жителями городов Москва и Севастополь продуктов питания

Пользовательский автофильтр

Показать только те строки, значения которых:

Субъект

содержит

☐ И ☒ ИЛИ

содержит

Знак вопроса "?" обозначает один любой знак
Знак "*" обозначает последовательность любых знаков

OK Отмена

1. Кликнуть по кнопке фильтра
Субъект – Текстовые фильтры –
Содержит – Москва ИЛИ содержит
Севастополь.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Год	Хлеб и хлебные продукты	Картофель	Овощи и бахчевые	Фрукты и ягоды	Мясо и мясные продукты	Молоко и молочные продукты	Яйца, шт	Рыба и рыбные продукты	Сахар и кондитерские изделия	Масло растительное и другие жиры
1	Субъект											
18	Москва	2020	83,5	42,9	104,1	88,2	99,5	291,3	241	26	26,1	7,6
35	Севастополь	2020	93,7	47,8	133,6	109,7	94,5	286,3	203	28	26,8	9,4
99	г.Москва	2021	74,5	37	102,9	80,6	95,1	285,5	225	23	22,1	6,7
116	г.Севастополь	2021	94,2	40,3	140,4	115,1	102,2	273	189	32,7	24,6	10,2
180	Москва	2022	77,1	38,2	109,4	86	100,9	278,9	225	24,7	22,9	7,3
197	г.Севастополь	2022	97,9	40,4	136,6	108,8	100,7	264,8	211	30,9	26,5	11
245												

2. Результат фильтрации

Критерий фильтрации 3. Отобразить сведения о 10 (20, 30) субъектах, где потреблении жителями яиц наименьшее

Наложение условия по списку ? X

Показать

наименьших 10 элементов списка

OK Отмена

1. Кликнуть по кнопке фильтра Яйца, шт. –
Текстовые фильтры –
Наибольших 10..
2. Выбрать Показать
наименьших – ввести нужное
число 10 или иное (10
отображается по умолчанию)
элементов списка – ОК.
3. Поменяйте элементы
списка на % от количества
элементов. В чем разница?

	А	В	Г
1	Субъект	Год	Яйца, шт.
29	Республика Калмыкия	2020	177
38	Кабардино-Балкарская Республика	2020	175
63	Республика Тыва	2020	158
110	Республика Калмыкия	2021	164
118	Республика Ингушетия	2021	177
119	Кабардино-Балкарская Республика	2021	178
144	Республика Тыва	2021	165
191	Республика Калмыкия	2022	175
199	Республика Ингушетия	2022	145
242	Сахалинская область	2022	172

Результат фильтрации

Расширенный фильтр. Бывают ситуации, когда необходимо отфильтровать данные по нескольким критериям. Обычным фильтром это сделать нельзя. Здесь необходимо применить расширенный фильтр.

Критерий фильтрации 4. Отобразить в таблице потребление продуктов в Калужской области в 2020 и 2022 годах, в Республике Мордовия за 2020 и Ямало-Ненецком АО за 2021-2022 годы.

2	Субъект	Год	Хлеб и хлебные продукты	Картофель	Овощи и бахчевые	Фрукты и ягоды	Мясо и мясные продукты	Молоко и молочные продукты	Яйца, шт.	Рыба и рыбные продукты	Сахар и кондитерские изделия	Масло растительное и другие жиры
3	Калужская область	2020										
4	Калужская область	2022										
5	Республика Мордовия	2020										
6	Ямало-Ненецкий автономный округ	2021										
7	Ямало-Ненецкий автономный округ	2022										

Предварительно нужно записать критерии фильтрации. Добавьте в таблицу новый лист, назовите его Критерии, скопируйте шапку таблицы и запишите критерии согласно рисунку. Указываем только субъект и год. Чтобы не допустить ошибку при написании субъекта, наименование лучше копировать из основной таблицы.

Расширенный фильтр ? X

Обработка

☐ фильтровать список на месте

☒ скопировать результат в другое место

Исходный диапазон: \$A\$1:\$L\$244 ↑

Диапазон условий: рии!\$A\$2:\$L\$7 ↑

Поместить результат в диапазон: \$N\$1:\$Y\$1 ↑

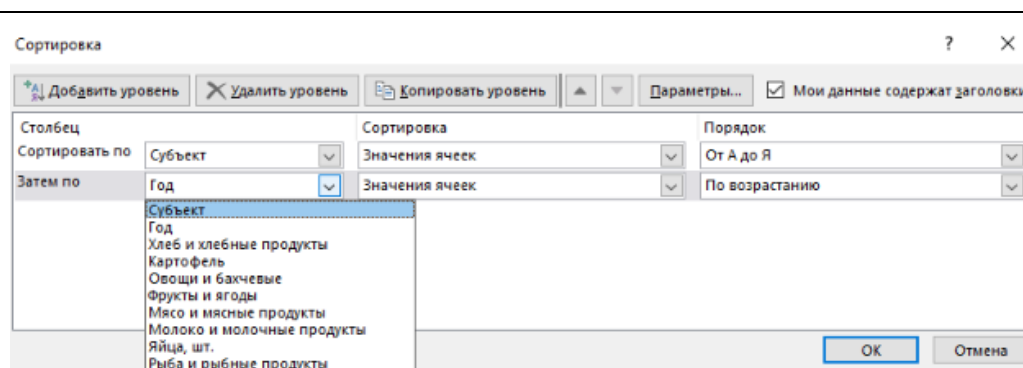
☐ Только уникальные записи

OK Отмена

1. Поставьте курсор внутри таблицы Данные продукция.
2. Меню Данные – Дополнительно. Исходный диапазон уже будет выделен. Диапазон условий – перейдите на лист Критерии и выделите все ячейки с критериями, включая шапку таблицы. Выберите скопировать в другое место и укажите ячейки диапазона, нажмите ОК. Проанализируйте результат фильтрации.

Субъект	Год	Хлеб и хлебные продукты	Картофель	Овощи и бахчевые	Фрукты и ягоды	Мясо и мясные продукты	Молоко и молочные продукты	Яйца, шт.	Рыба и рыбные продукты	Сахар и кондитерские изделия	Масло растительное и другие жиры
Калужская область	2020	89	67,4	110,9	70,2	92	255,2	226	22,3	30,1	11
Республика Мордовия	2020	109,3	40,6	90,5	65,3	96,1	297,6	255	29,2	42,9	13,2
Ямало-Ненецкий автономный ок	2021	90,4	47,6	146,4	125,9	143,4	310,4	282	34,3	33,3	11,2
Калужская область	2022	83,1	55,6	88,2	59,3	94	247,8	237	21,1	26,7	9,7
Ямало-Ненецкий автономный ок	2022	92,7	47,5	150,2	127,8	144,6	320,6	293	37	36	11

Результаты фильтрации упорядочены по годам. Упорядочим информацию по субъектам, а затем внутри субъекта по годам. Это достигается при помощи сортировки.



1. Упорядочение по двум параметрам: сначала по Субъектам, затем внутри субъекта - по Годам.
2. Выделите все данные, включая шапку таблицы. Меню Сортировка – Субъект – Порядок От А до Я.
3. Для сортировки по второму параметру Год добавить уровень – выбрать Год – По возрастанию- ОК.

Субъект	Год	Хлеб и хлебные продукты	Картофель	Овощи и бахчевые	Фрукты и ягоды	Мясо и мясные продукты	Молоко и молочные продукты	Яйца, шт.	Рыба и рыбные продукты	Сахар и кондитерские изделия	Масло растительное и другие жиры
Калужская область	2020	89	67,4	110,9	70,2	92	255,2	226	22,3	30,1	11
Калужская область	2022	83,1	55,6	88,2	59,3	94	247,8	237	21,1	26,7	9,7
Республика Мордовия	2020	109,3	40,6	90,5	65,3	96,1	297,6	255	29,2	42,9	13,2
Ямало-Ненецкий автономный ок	2021	90,4	47,6	146,4	125,9	143,4	310,4	282	34,3	33,3	11,2
Ямало-Ненецкий автономный ок	2022	92,7	47,5	150,2	127,8	144,6	320,6	293	37	36	11

4. Результаты фильтрации

Критерий фильтрации 5. Отобразить субъекты, где в 2020 году потребление яиц превысило 250 шт. на человека, а потребление картофеля в 2022 году превысило 60 кг.

Субъект	Год	Хлеб и хлебные продукты	Картофель	Овощи и бахчевые	Фрукты и ягоды	Мясо и мясные продукты	Молоко и молочные продукты	Яйца, шт.	Рыба и рыбные продукты	Сахар и кондитерские изделия	Масло растительное и другие жиры
	2020							>250			
	2022		>60								

Предварительно нужно записать критерии фильтрации. Добавьте в

таблицу новый лист, назовите его Критерии, скопируйте шапку таблицы и запишите критерии согласно рисунку. Указываем год, а количество продукции записываем в виде выражения.

Субъект	Год	Хлеб и хлебные продукты	Картофель	Овощи и бахчевые	Фрукты и ягоды	Мясо и мясные продукты	Молоко и молочные продукты	Яйца, шт.	Рыба и рыбные продукты	Сахар и кондитерские изделия	Масло растительное и другие жиры
Амурская область	2022	83,8	71,2	74,3	56,6	75,5	216,2	215	24,8	26,6	11,
Астраханская область	2020	100	46,5	125,3	83,1	104,9	250,3	262	37,3	33,2	11,
Владимирская область	2020	99,8	57,5	101,7	71,7	98,5	294,9	266	19,7	32,3	10,
Воронежская область	2020	101,2	60,2	118	81,1	91,1	283	274	26,8	31,6	12,
Воронежская область	2022	96,2	64	106,8	65,4	85,8	265,9	253	20,6	33,6	9,
Саратовская область	2020	101,2	50,6	119,9	87,2	95,2	275,5	251	22,3	35,9	1
Смоленская область	2020	109,6	78	102,7	66,2	137	324,5	280	27,9	34,3	13,
Смоленская область	2022	97,5	66,1	91,1	57,4	122,4	268,8	244	22,7	31,1	10,
Нижегородская область	2020	107,9	51,6	109,7	72,3	105	264,4	252	26,2	36,7	1
Кировская область	2020	94,7	49,9	94,5	74,7	85,6	266,6	254	20,2	32,8	9,
Краснодарский край	2020	85	49,3	116,2	77,6	97,8	267,3	259	21,5	27,8	11,
Курская область	2022	108	82,5	116,1	73,4	102,1	293,5	234	28,5	40,2	9,
Московская область	2020	97,8	55,7	104,1	72,2	102,1	311,4	271	25	28,5	10,
Орловская область	2020	75	61	91,2	71,5	87,7	257	252	22,1	29,5	12,
Ростовская область	2020	97,1	60,3	137,9	78,2	101,3	280,4	290	22,6	37,4	12,
Рязанская область	2020	91,3	64	101	63,1	80	231,3	273	22,7	26,8	10,
Тверская область	2020	95,5	60,9	106,8	73,8	105,1	265,1	255	24,4	33,9	10,
Брянская область	2022	97,8	64,4	100,7	60,2	95,7	280,2	263	23	32,8	11,
Еврейская автоном.область	2022	103,9	62,2	87,4	48,4	86,4	199	240	26,9	30,2	15,

Поставьте курсор внутри таблицы с исходными данными Данные продукция. Меню Данные – Дополнительно. Исходный диапазон уже будет выделен. Диапазон условий – перейдите на лист Критерии и выделите все ячейки с критериями, включая шапку таблицы. Выберите Скопировать в другое место и укажите ячейки диапазона, нажмите ОК. Отсортируйте результаты по Субъекты и Году.

Задание 2.2. Упорядочение и анализ данных при помощи сводных таблиц

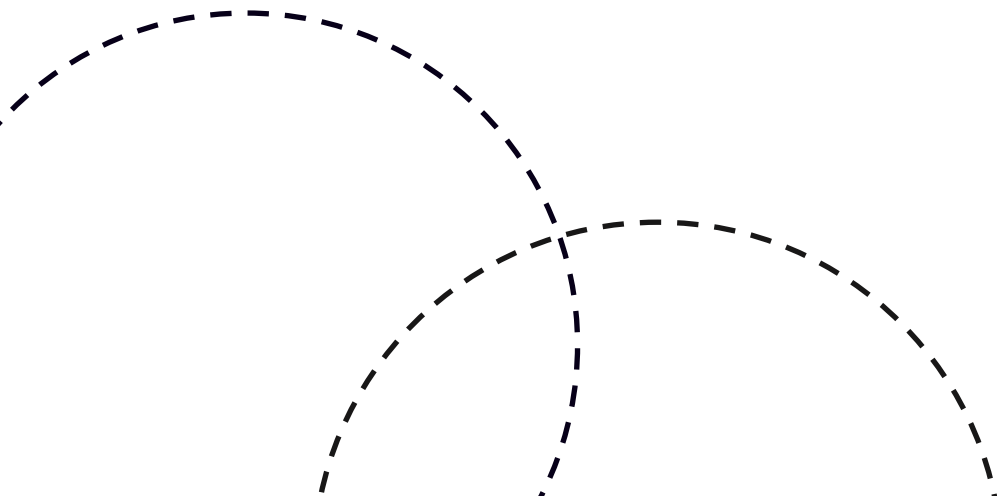
Сводные таблицы позволяют эффективно и быстро преобразовывать большой массив данных в краткий, но информативный отчет, который можно оперативно изменять путем перетаскивания полей из одной области отчета в другую.

Продолжим анализировать данные по потреблению продуктов питания в субъектах РФ при помощи сводных таблиц.

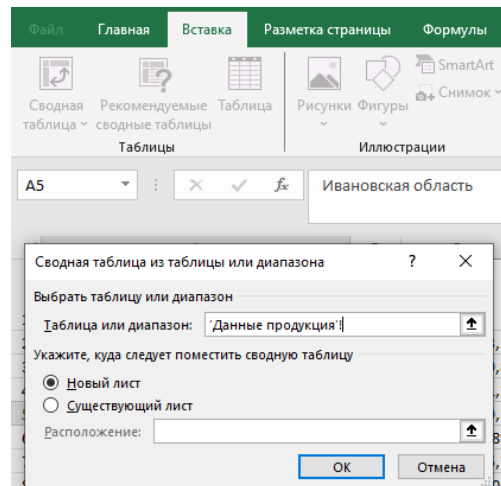
Подтвердите или опровергните гипотезу.

1. Потребление хлеба в Самарской и Сахалинской областях пропорционально количеству жителей в этих субъектах.
2. За период 2020-2022 годы жители РФ потребили больше всего картофеля, затем овощей, и затем фруктов.
3. За период 2020-2022 в 2022 году было потреблено больше всего картофеля и меньше всего ягод.

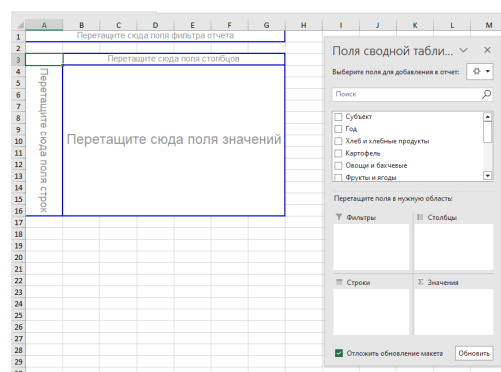
Откройте файл **Урок 2_Материалы для учителя**, лист **Данные продукция**.



ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ



1. Поставьте курсор на любую заполненную данными ячейку таблицы.
2. Вставка – Сводная таблица.
3. Выберите Новый лист – ОК.



4. На новом листе отобразиться поля сводной таблицы.
5. В строки перенесите поле субъекты, а в столбцы Год.
6. Подведем итоги по потреблению Хлеба и хлебобулочных изделий за 2020-2022 годы по всем субъектам РФ.

Перетащите сюда поля фильтра отчета				
Итого по хлебу	Год	2020	2021	2022
Субъект				Общий итог
Амурская область		93,2	86,7	83,8
Астраханская область		100	94,1	93,5
Владимирская область		99,8	91,8	80,1
Волгоградская область		97,6	90	92,7
Воронежская область		101,2	96,9	96,2
Самарская область		86,9	76	71,3
Саратовская область		101,2	92,6	99,2
Сахалинская область		89,7	90,3	60,1
Смоленская область		109,6	100,8	97,5
Ставропольский край		83,4	85,3	91,1
Нижегородская область		107,9	105,5	101,7
Калужская область		89	82	83,1
Камчатский край		71,9	69,8	71,1
Кировская область		94,7	92,2	96,3
Костромская область		95,7	93,4	90,8
Краснодарский край		85	81	77,7
Курская область		108	110,1	108
Магаданская область		85,5	75	69,9
Московская область		97,8	87,5	86,7
Оренбургская область		104,6	97,4	88,4

7. Как только поля попадают в нужную область сразу же формируется отчет.
Ответьте на вопрос 1. Потребление хлеба в Самарской и Сахалинской областях пропорционально количеству жителей в этих субъектах.

Поля сводной таблицы	
Выберите поля для добавления в отчет:	
Поиск	
<input type="checkbox"/> Субъект	
<input checked="" type="checkbox"/> Год	
<input type="checkbox"/> Хлеб и хлебные продукты	
<input checked="" type="checkbox"/> Картофель	
<input checked="" type="checkbox"/> Овощи и бахчевые	
<input checked="" type="checkbox"/> Фрукты и ягоды	
<input type="checkbox"/> Мясо и мясные продукты	
<input type="checkbox"/> Молоко и молочные продукты	

Строки	Значения
Год	Итого картофеля
	Итого овощи и бахчевые
	Итого фрукты и ягоды

8. Построим сводную таблицу, где выводятся данные по годам по потреблению картофеля, овощей и фруктов.
9. Поле Год перенесем в область строки
10. Поля Картофель, Овощи, Фрукты перенесем в область Значения.

Данные			
Год	Итого картофеля	Итого овощи и бахчевые	Итого фрукты и ягоды
2020	4660	8132	5965
2021	4314	7901	5571
2022	4294	8053	5352
Общий итог	13268	24085	16888

Ответьте на вопросы.

- ☐ За период 2020-2022 годы жители РФ потребили больше всего картофеля, затем овощей, и затем фруктов.
- ☐ В 2022 году было потреблено больше всего картофеля за период 2020-2022 и меньше всего ягод.