



Введение в анализ данных

Лекция 3.3

Шевцов Василий Викторович,
директор ДИТ РУДН, shevtsov_vv@rudn.university

Форматы. Условное форматирование. Работа с большими табличными массивами

Фильтрация данных. Срезы. Расширенный фильтр. Подведение промежуточных итогов. Консолидация данных

Фильтры

Фильтр

Выбрать строку заголовка фильтр, Ctrl+Shift+L

Книга2 - Excel

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Power Pivot Что вы хотите сделать?

Получение внешних данных: Из Access, Из Интернета, Из текста, Из других источников, Существующие подключения, Создать запрос, Показать запросы, Из таблицы, Последние источники

Скачать & преобразовать

Подключения: Обновить все, Подключения, Свойства, Изменить связи

Сортировка и фильтр: Сортировка, Фильтр, Очистить, Повторить, Дополнительно, Текст по столбцам, Мгновенно, Удалить дубликаты, Проверка данных

А2 : X Y fx Номер

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	Список студентов									
2	Номер	Статус	Гражданство	Пол	Факультет	Специальность	Форма обучения	Уровень	Период	Тип
3	1032135251	Завершение	Республика Таджикистан	Женский	Экономический	Менеджмент	Очная	Магистратура	Полный	бюджет
4	1032090860	Завершение	Российская Федерация	Женский	Медицинский	Лечебное	Очная	Специальность	Полный	контракт
5	1032144926	Отчисление	Иракская Республика	Мужской	Медицинский	Стоматологический	Очная	ФРЯиОД	Полный	контракт
6	1032084298	Обучение	Российская Федерация	Женский	Медицинский	Стоматологический	Очная	Специальность	Полный	контракт
7	1032132623	Обучение	Российская Федерация	Женский	Экономический	Экономический	Очно-заочная	Бакалавриат	Полный	контракт
8	1032074630	Отчисление	Республика Гана	Мужской	Институт	Социальный	Очная	ФРЯиОД	Полный	контракт
9	1032134775	Отчисление	Иракская Республика	Мужской	Медицинский	Лечебное	Очная	ФРЯиОД	Полный	контракт
10	1032081865	Отчисление	Российская Федерация	Мужской	Аграрный	Ветеринарный	Очная	Специальность	Полный	контракт
11	1032074543	Отчисление	Республика Кения	Мужской	Медицинский	Лечебное	Очная	Специальность	Полный	контракт
12	1032074665	Отчисление	Турецкая Республика	Мужской	Физико-математический	Математический	Очная	ФРЯиОД	Полный	контракт
13	1032095320	Отчисление	Республика Колумбия	Мужской	Гуманитарный	Искусства	Очная	Магистратура	Полный	бюджет
14	1032120191	Обучение	Российская Федерация	Женский	Физико-математический	Фундаментальный	Очная	Бакалавриат	Полный	бюджет
15	1032024005	Завершение	Туркменистан	Мужской	Гуманитарный	Международный	Очная	Специальность	Полный	контракт
16	1032030883	Завершение	Российская Федерация	Мужской	Физико-математический	Информационный	Очная	Магистратура	Полный	бюджет
17	1032020527	Отчисление	Российская Федерация	Мужской	Инженерный	Технологический	Очная	Магистратура	Полный	бюджет
18	1032010712	Завершение	Российская Федерация	Мужской	Физико-математический	Прикладной	Очная	Магистратура	Полный	бюджет
19	1032125086	Отчисление	Туркменистан	Мужской	Инженерный	Горное дело	Очная	Специальность	Полный	бюджет
20	1032080482	Отчисление	Российская Федерация	Женский	Институт	Социальный	Очная	Специальность	Полный	контракт

Фильтр (Ctrl+Shift+L)

Применение фильтра к выделенным ячейкам.

Если фильтрация включена, достаточно щелкнуть стрелку в заголовке столбца, чтобы выбрать для него фильтр.

[Дополнительные сведения](#)

Текстовые фильтры

Из Access
Из Интернета
Из текста

Из других источников

Существующие подключения

Получение внешних данных

Показать запросы
Из таблицы
Последние источники

Создать запрос

Скачать & преобразовать

Подключения
Обновить все
Свойства
Изменить связи

Подключения

Сортировка и фильтр
Сортировка
Фильтр
Очистить
Повторить
Дополнить

Д27

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Список студентов										
2	Номер	Статус	Гражданство	Пол	Факультет	Специальность	Форма обучения	Уровень	Период	Финансирование	Курс
3	1032135251	Сортировка от А до Я		Женский	Экономический	Менеджмент	Очная	Магистратура	Полный	бюджет	2
4	1032090860	Сортировка от Я до А		Женский	Медицинский	Лечебное дело	Очная	Специальность	Полный	контракт	6
5	1032144926	Сортировка по цвету		Мужской	Медицинский	Стоматология	Очная	ФРЯиОД	Полный	контракт	1
6	1032084298	Удалить фильтр из столбца "Гражданство"		Женский	Медицинский	Стоматология	Очная	Специальность	Полный	контракт	4
7	1032132623	Фильтр по цвету		Женский	Экономический	Экономический	Очно-заочная	Бакалавриат	Полный	контракт	3
8	1032074630	Текстовые фильтры		Мужской	Институт	Социальный	Очная	ФРЯиОД	Полный	контракт	1
9	1032134775						Очная	ФРЯиОД	Полный	контракт	1
10	1032081865						Очная	Специальность	Полный	контракт	1
11	1032074543						Очная	Специальность	Полный	контракт	1
12	1032074665						Очная	ФРЯиОД	Полный	контракт	1
13	1032095320						Очная	Магистратура	Полный	бюджет	1
14	1032120191						Очная	Бакалавриат	Полный	бюджет	3
15	1032024005						Очная	Специальность	Полный	контракт	5
16	1032030883						Очная	Магистратура	Полный	бюджет	2
17	1032020527						Очная	Магистратура	Полный	бюджет	2
18	1032010712										
19	1032125086										
20	1032080482										
21											
22											

равно...
не равно...
начинается с...
заканчивается на...
содержит...
не содержит...
Настраиваемый фильтр...

Поиск

- ☒ (Выделить все)
- ☒ Иракская Республика
- ☒ Республика Гана
- ☒ Республика Кения
- ☒ Республика Колумбия
- ☒ Республика Таджикистан
- ☒ Российская Федерация
- ☒ Турецкая Республика
- ☒ Туркменистан

OK Отмена

Пользовательский текстовый фильтр

Пользовательский автофильтр ? X

Показать только те строки, значения которых:

Гражданство

содержит |

☒ И ☐ ИЛИ

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

OK Отмена

Знак вопроса "?" означает один любой знак
Знак звездочки "*" означает последовательность любых знаков



Подстановочные знаки применимы
только к текстовым данным!

Числовой фильтр

Книга2 - Excel

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы **Данные** Рецензирование Вид Power Pivot Что вы хотите сделать?

Из Access Из Интернета Из текста Из других источников Существующие подключения Создать запрос Показать запросы Из таблицы Последние источники Обновить все Подключения Свойства Изменить связь Подключения Сортировка Фильтр Очистить Повторить Дополнительно Текст по столбцам Мгновенные таблицы Удалить дубликаты Проверка данных

Получение внешних данных Скачать & преобразовать Подключения Сортировка и фильтр

D27

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Список студентов													
2	Номер	Статус	Гражданство	Пол	Факультет	Специальность	Форма обучения	Уровень	Период	Финансирование	Курс			
3	1032135251	Завершение	Республика Таджикистан	Женский	Экономики	Менеджмент	Очная							
4	1032090860	Завершение	Российская Федерация	Женский	Медицинский	Лечебное	Очная							
5	1032144926	Отчисление	Иракская Республика	Мужской	Медицинский	Стоматологический	Очная							
6	1032084298	Обучение	Российская Федерация	Женский	Медицинский	Стоматологический	Очная							
7	1032132623	Обучение	Российская Федерация	Женский	Экономики	Экономический	Очно-заочная							
8	1032074630	Отчисление	Республика Гана	Мужской	Институт	Социальный	Очная							
9	1032134775	Отчисление	Иракская Республика	Мужской	Медицинский	Лечебное	Очная							
10	1032081865	Отчисление	Российская Федерация	Мужской	Аграрный	Ветеринарный	Очная							
11	1032074543	Отчисление	Республика Кения	Мужской	Медицинский	Лечебное	Очная							
12	1032074665	Отчисление	Турецкая Республика	Мужской	Физико-математический	Математический	Очная							
13	1032095320	Отчисление	Республика Колумбия	Мужской	Гуманитарный	Искусства	Очная							
14	1032120191	Обучение	Российская Федерация	Женский	Физико-математический	Фундаментальный	Очная							
15	1032024005	Завершение	Туркменистан	Мужской	Гуманитарный	Международный	Очная							
16	1032030883	Завершение	Российская Федерация	Мужской	Физико-математический	Информационный	Очная							
17	1032020527	Отчисление	Российская Федерация	Мужской	Инженерный	Технологический	Очная							
18	1032010712	Завершение	Российская Федерация	Мужской	Физико-математический	Прикладной	Очная							
19	1032125086	Отчисление	Туркменистан	Мужской	Инженерный	Горное дело	Очная							
20	1032080482	Отчисление	Российская Федерация	Женский	Институт	Социальный	Очная							
21														
22														

Сортировка по возрастанию
Сортировка по убыванию
Сортировка по цвету
Удалить фильтр из столбца "Курс"
Фильтр по цвету
Числовые фильтры

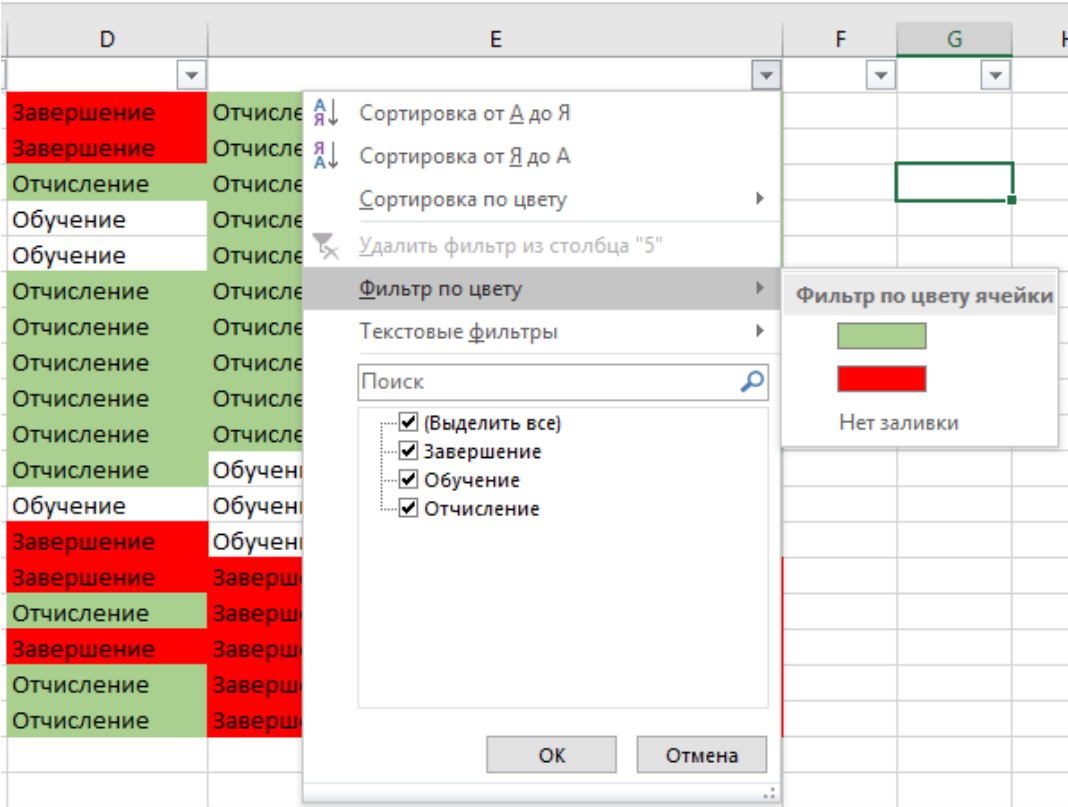
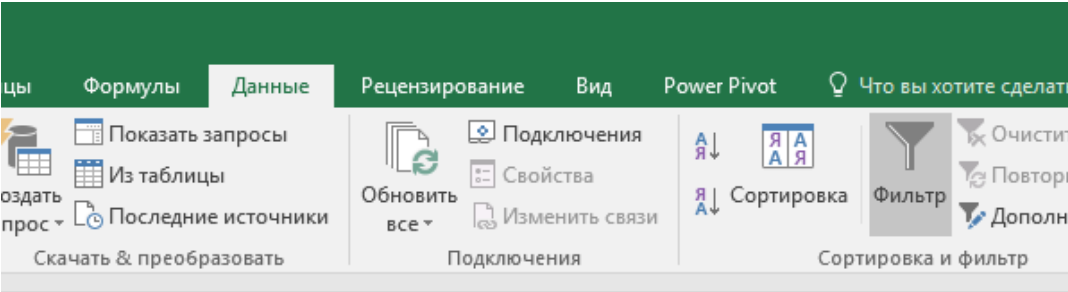
Поиск

☒ (Выделить все)
☒ 1
☒ 2
☒ 3
☒ 4
☒ 5
☒ 6

равно...
не равно...
больше...
больше или равно...
меньше...
меньше или равно...
между...
Первые 10...
Выше среднего
Ниже среднего
Настраиваемый фильтр...

OK Отмена

Фильтр по цвету ячейки



Е
Отчисление
Отчисление
Отчисление
Отчисление
Отчисление
Отчисление
Отчисление
Отчисление
Отчисление
Отчисление

Применение фильтра

ФайлГлавнаяВставкаРазметка страницыФормулыДанныеРецензированиеВидPower PivotЧто вы хотите сделать

Из AccessИз ИнтернетаИз текстаПолучение внешних данных

Из других источников

Существующие подключения

Создать запросСкачать & преобразовать

Показать запросыИз таблицыПоследние источники

Обновить всеПодключенияСвойстваИзменить связи

Сортировка

Фильтр

ОчиститьПовторитьДополнить

D27

X✓fx

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Список студентов										
2	Номер	Статус	Гражданство	Пол	Факультет	Специальность	Форма обучения	Уровень	Период	Финансирование	Курс
10	1032081865	Отчисление	Российская Федерация	Мужской	Аграрный	Ветеринарный	Очная	Специальный	Полный	контракт	1
16	1032030883	Завершение	Российская Федерация	Мужской	Физико-математический	Информационный	Очная	Магистратский	Полный	бюджет	2
17	1032020527	Отчисление	Российская Федерация	Мужской	Инженерный	Технологический	Очная	Магистратский	Полный	бюджет	2
18	1032010712	Завершение	Российская Федерация	Мужской	Физико-математический	Прикладной	Очная	Магистратский	Полный	бюджет	2

1	
2	Номер
10	1032081865
16	1032030883
17	1032020527
18	1032010712
21	

Гражданство

Управление фильтром

Получение внешних данных | Скачать & преобразовать | Подключения | Сортировка и фильтр

Из Access | Из Интернета | Из текста | Из других источников | Существующие подключения | Создать запрос | Показать запросы | Из таблицы | Последние источники | Обновить все | Подключения | Свойства | Изменить связи | Сортировка | Очистить | Повторить | Дополнительно

V25

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Список студентов											
2	Номер	Статус	Гражданство	Пол	Факультет	Специальность	Форма обучения	Уровень	Период	Финансирование	Курс	
10	1032081865	Отчисление	Российская Федерация	Мужской	Аграрный	Ветеринарный	Очная	Специальность	Полный	контракт	1	
16	1032030883	Завершение	Российская Федерация	Мужской	Физико-математический	Информационный	Очная	Магистратура	Полный	бюджет	2	
17	1032020527	Отчисление	Российская Федерация	Мужской	Инженерный	Технологический	Очная	Магистратура	Полный	бюджет	2	
18	1032010712	Завершение	Российская Федерация	Мужской	Физико-математический	Прикладной	Очная	Магистратура	Полный	бюджет	2	

Подключения | Свойства | Изменить связи | Сортировка | Очистить | Повторить | Дополнительно

Сортировка и фильтр

Расширенный фильтр

Обработка

☐ фильтровать список на месте

☒ скопировать результат в другое место

Исходный диапазон: \$A\$2:\$K\$20

Диапазон условий:

Поместить результат в диапазон:

☐ Только уникальные записи

OK Отмена

Особенности работы с фильтром

Постановка задачи

Занятие 05. Excel. Практическая работа 6. Исходные данные.xlsx [Только для чтения] - Excel

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Power Pivot Помощь Шевцов Василий Викт... Общий доступ

Получение внешних данных Создать запрос Обновить все Сортировка Фильтр Очистить Повторить Дополнительно Текст по столбцам Анализ "что если" Лист прогноза Структура Анализ данных

Скачать & преобразовать Подключения Сортировка и фильтр Работа с данными Прогноз Анализ

A1 : X ✓ fx Номер

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Номер	Статус	Гражданст	Пол	Факультет	Специальн	Форма обу	Уровень	Период
2	1032135251	Завершение	Республика Т	Женский	Экономический	Менеджмент	Очная	Магистратура	Полный
3	1032090860	Завершение	Российская Ф	Женский	Медицинский	Лечебное де	Очная	Специальнос	Полный
4	1032144926	Отчисление	Иракская Рес	Мужской	Медицинский	Стоматологи	Очная	ФРЯиОД	Полный
5	1032084298	Обучение	Российская Ф	Женский	Медицинский			Специальнос	Полный
6	1032132623	Обучение	Российская Ф	Женский	Экономический			Бакалавриат	Полный
7	1032074630	Отчисление	Республика Г	Мужской	Институт гостиничного би			ФРЯиОД	Полный
8	1032134775	Отчисление	Иракская Рес	Мужской	Медицинский			ФРЯиОД	Полный
9	1032081865	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Аграрный			Специальнос	Полный
10	1032074543	Отчисление	Республика К	Мужской	Медицинский			Специальнос	Полный
11	1032074665	Отчисление	Турецкая Рес	Мужской	Физико-математических			ФРЯиОД	Полный
12	1032095320	Отчисление	Республика К	Мужской	Гуманитарных и социаль			Магистратура	Полный
13	1032120191	Обучение	Российская Ф	Женский	Физико-математических			Бакалавриат	Полный
14	1032024005	Завершение	Туркмениста	Мужской	Гуманитарных и социаль			Специальнос	Полный
15	1032030883	Завершение	Российская Ф	Мужской	Физико-математических и естественных наук	Информацио	Очная	Магистратура	Полный
16	1032020527	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Инженерный	Технология, с	Очная	Магистратура	Полный
17	1032010712	Завершение	Российская Ф	Мужской	Физико-математических и естественных наук	Прикладная м	Очная	Магистратура	Полный
18	1032125086	Отчисление	Туркмениста	Мужской	Инженерный	Горное дело	Очная	Специальнос	Полный
19	1032080482	Отчисление	Российская Ф	Женский	Институт гостиничного бизнеса и туризма	Социально-к	Очная	Специальнос	Полный
20	1032112544	Отчисление	Российская Ф	Женский	Медицинский	Лечебное де	Очная	Специальнос	Полный
21	1032123143	Обучение	Российская Ф	Мужской	Медицинский	Лечебное де	Очная	Специальнос	Полный

Лист1

Готово

Количество: 11

100%

В связи со сменой названия надо применить фильтр и заменить название "Аграрный" на "АТИ"

Исполнение

Занятие 05. Excel. Практическая работа 6. Исходные данные.xlsx [Только для чтения] - Excel

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Power Pivot Помощь Швецов Василий Викт... Общий доступ

Получение внешних данных Создать запрос Обновить все Сортировка Фильтр Очистить Повторить Дополнительно Анализ данных

Скачать & преобразовать Подключения Сортировка и фильтр Работа с данными Прогноз Структура Анализ

E36 X ✓ fx Аграрный

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Номер	Статус	Гражданст	Пол	Факультет	Специаль	Форма об	Уровень	Период
9	1032081865	Отчисление	Российская Ф	Мужской	АТИ	Ветеринария	Очная	Специальнос	Полный
36	1032110028	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Аграрный	Агрономия	Очная	Магистратура	Полный
44	1032132794	Обучение	Российская Ф	Женский	Аграрный	Ландшафтная	Заочная	Бакалавриат	Ускоренное
48	1032105594	Обучение	Республика К	Мужской	Аграрный				
80	1032081101	Отчисление	Российская Ф	Женский	Аграрный				
126	1032115708	Обучение	Республика К	Женский	Аграрный				
153	1032114964	Академическ	Туркмениста	Женский	Аграрный				
160	1032117239	Отчисление	Сомалийская	Мужской	Аграрный				
165	1032117245	Отчисление	Сомалийская	Мужской	Аграрный				
195	1032144808	Обучение	Республика Т	Женский	Аграрный				
229	1030995304	Завершение	Республика Ч	Мужской	Аграрный				
245	1032141005	Обучение	Российская Ф	Мужской	Аграрный				
246	1032030376	Завершение	Российская Ф	Мужской	Аграрный				
255	1032005361	Завершение	Республика Ч	Женский	Аграрный	Агрономия	Очная	Магистратура	Полный
382	1032075070	Завершение	Республика Т	Мужской	Аграрный	Ветеринария	Очная	Специальнос	Полный
386	1032130900	Обучение	Российская Ф	Мужской	Аграрный	Землеустрой	Очная	Бакалавриат	Полный
474	1032053109	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Аграрный	Агрономия	Очно-заочная	Специальнос	Полный
477	1032115949	Завершение	Кыргызская Р	Женский	Аграрный	Зоотехния	Очная	Магистратура	Полный
543	1032104078	Отчисление	Республика К	Мужской	Аграрный	Агрономия	Очная	ФРЯиОД	Полный
569	1032050044	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Аграрный	Агрономия	Очная	Магистратура	Полный

Лист1

Укажите ячейку и нажмите ВВОД или выберите "Вставить"

Количество: 18

100%

1. Применяем фильтр
2. Заменяем значение в одной ячейки на "АТИ"
3. Копируем эту ячейку
4. Выделяем и вставляем

Исполнение

Занятие 05. Excel. Практическая работа 6. Исходные данные.xlsx [Только для чтения] - Excel

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Power Pivot Помощь Шевцов Василий Викт... Общий доступ

Получение внешних данных Создать запрос Обновить все Сортировка Фильтр Очистить Повторить Дополнительно Текст по столбцам Анализ "что если" Лист прогноза Структура Анализ данных

E36 АТИ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Номер	Статус	Гражданст	Пол	Факультет	Специаль	Форма обу	Уровень	Период
9	1032081865	Отчисление	Российская Ф	Мужской	АТИ	Ветеринария	Очная	Специальнос	Полный
36	1032110028	Отчисление	Российская Ф	Мужской	АТИ	Агрономия	Очная	Магистратура	Полный
44	1032132794	Обучение	Российская Ф	Женский	АТИ				
48	1032105594	Обучение	Республика К	Мужской	АТИ				
80	1032081101	Отчисление	Российская Ф	Женский	АТИ				
126	1032115708	Обучение	Республика К	Женский	АТИ				
153	1032114964	Академическ	Туркмениста	Женский	АТИ				
160	1032117239	Отчисление	Сомалийская	Мужской	АТИ				
165	1032117245	Отчисление	Сомалийская	Мужской	АТИ				
195	1032144808	Обучение	Республика Т	Женский	АТИ				
229	1030995304	Завершение	Республика Ч	Мужской	АТИ				
245	1032141005	Обучение	Российская Ф	Мужской	АТИ				
246	1032030376	Завершение	Российская Ф	Мужской	АТИ				
255	1032005361	Завершение	Республика Ч	Женский	АТИ				
382	1032075070	Завершение	Республика Т	Мужской	АТИ				
386	1032130900	Обучение	Российская Ф	Мужской	АТИ				
474	1032053109	Отчисление	Российская Ф	Мужской	АТИ				
477	1032115949	Завершение	Кыргызская Р	Женский	АТИ				
543	1032104078	Отчисление	Республика К	Мужской	АТИ	Агрономия	Очная	ФРЯиОД	Полный
569	1032050044	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Аграрный	Агрономия	Очная	Магистратура	Полный

Лист1

Готово Найдено записей: 3749 из 69330 Количество: 18 100%

1. Были заменены значения в ячейке
2. Вопрос: были ли заменены значения в ячейках, находящиеся между отфильтрованных
3. Посмотрим в промежутках [9-36] и [36-44]

Результаты

Занятие 05. Excel. Практическая работа 6. Исходные данные.xlsx [Только для чтения] - Excel

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Power Pivot Помощь Шевцов Василий Викт... Общий доступ

Получение внешних данных Создать запрос Обновить все Сортировка Фильтр Очистить Повторить Дополнительно Анализ данных

Скачать & преобразовать Подключения Сортировка и фильтр Работа с данными Прогноз Структура Анализ

E36 X ✓ fx АТИ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
7	1032074630	Отчисление	Республика Г	Мужской	Институт гостиничного бизнеса и туризма	Социально-к	Очная	ФРЯиОД	Полный
8	1032134775	Отчисление	Иракская Рес	Мужской	Медицинский	Лечебное де	Очная	ФРЯиОД	Полный
9	1032081865	Отчисление	Российская Ф	Мужской	АТИ	Ветеринария	Очная	Специальнос	Полный
10	1032074543	Отчисление	Республика К	Мужской	Медицинский	Лечебное де	Очная	Специальнос	Полный
11	1032074665	Отчисление	Турецкая Рес	Мужской	Физико-математических и естественных наук	Математика.	Очная	ФРЯиОД	Полный
12	1032095320	Отчисление	Республика К	Мужской	Гуманитарных и социальных наук	Искусства и г	Очная	Магистратура	Полный
13	1032120191	Обучение	Российская Ф	Женский	Физико-математических и естественных наук	Фундаментал	Очная	Бакалавриат	Полный
14	1032024005	Завершение	Туркмениста	Мужской	Гуманитарных и социа				
15	1032030883	Завершение	Российская Ф	Мужской	Физико-математическ				
16	1032020527	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Инженерный				
17	1032010712	Завершение	Российская Ф	Мужской	Физико-математическ				
18	1032125086	Отчисление	Туркмениста	Мужской	Инженерный				
19	1032080482	Отчисление	Российская Ф	Женский	Институт гостиничног				
20	1032112544	Отчисление	Российская Ф	Женский	Медицинский				
21	1032123143	Обучение	Российская Ф	Мужской	Медицинский				
22	1032121098	Обучение	Российская Ф	Мужской	Гуманитарных и социальных наук	Международ	Очная	Бакалавриат	Полный
23	1032140493	Обучение	Российская Ф	Мужской	Юридический	Юриспруден	Очная	Магистратура	Полный
24	1032040880	Завершение	Российская Ф	Мужской	Медицинский	Фармация	Заочная	Специальнос	Полный
25	1032051875	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Медицинский	Фармация	Очная	Специальнос	Полный
26	1032040739	Завершение	Российская Ф	Мужской	Физико-математических и естественных наук	Математика.	Очная	Бакалавриат	Полный
27	1032120683	Обучение	Российская Ф	Мужской	Экономический	Экономика	Очная	Бакалавриат	Полный

Лист1

Готово Количество: 508 100%

1. Данные в диапазоне [9-36] не изменились.
2. Изменены данные только в отфильтрованных ячейках

Постановка задачи

Занятие 05. Excel. Практическая работа 6. Исходные данные.xlsx [Только для чтения] - Excel

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Power Pivot Помощь Шевцов Василий Викт... Общий доступ

Получение внешних данных Создать запрос Обновить все Сортировка Фильтр Очистить Повторить Дополнительно Текст по столбцам Анализ "что если" Лист прогноза Структура Анализ данных

Скачать & преобразовать Подключения Сортировка и фильтр Работа с данными Прогноз Анализ

A1 : X ✓ fx Номер

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Номер	Статус	Гражданст	Пол	Факультет	Специальн	Форма обу	Уровень	Период
2	1032135251	Завершение	Республика Т	Женский	Экономический	Менеджмент	Очная	Магистратура	Полный
3	1032090860	Завершение	Российская Ф	Женский	Медицинский	Лечебное де	Очная	Специальнос	Полный
4	1032144926	Отчисление	Иракская Рес	Мужской	Медицинский	Стоматологи	Очная	ФРЯиОД	Полный
5	1032084298	Обучение	Российская Ф	Женский	Медицинский			Специальнос	Полный
6	1032132623	Обучение	Российская Ф	Женский	Экономический			Бакалавриат	Полный
7	1032074630	Отчисление	Республика Г	Мужской	Институт гостиничного би			ФРЯиОД	Полный
8	1032134775	Отчисление	Иракская Рес	Мужской	Медицинский			ФРЯиОД	Полный
9	1032081865	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Аграрный			Специальнос	Полный
10	1032074543	Отчисление	Республика К	Мужской	Медицинский			Специальнос	Полный
11	1032074665	Отчисление	Турецкая Рес	Мужской	Физико-математических			ФРЯиОД	Полный
12	1032095320	Отчисление	Республика К	Мужской	Гуманитарных и социаль			Магистратура	Полный
13	1032120191	Обучение	Российская Ф	Женский	Физико-математических			Бакалавриат	Полный
14	1032024005	Завершение	Туркмениста	Мужской	Гуманитарных и социаль			Специальнос	Полный
15	1032030883	Завершение	Российская Ф	Мужской	Физико-математических и естественных наук	Информацио	Очная	Магистратура	Полный
16	1032020527	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Инженерный	Технология, с	Очная	Магистратура	Полный
17	1032010712	Завершение	Российская Ф	Мужской	Физико-математических и естественных наук	Прикладная м	Очная	Магистратура	Полный
18	1032125086	Отчисление	Туркмениста	Мужской	Инженерный	Горное дело	Очная	Специальнос	Полный
19	1032080482	Отчисление	Российская Ф	Женский	Институт гостиничного бизнеса и туризма	Социально-к	Очная	Специальнос	Полный
20	1032112544	Отчисление	Российская Ф	Женский	Медицинский	Лечебное де	Очная	Специальнос	Полный
21	1032123143	Обучение	Российская Ф	Мужской	Медицинский	Лечебное де	Очная	Специальнос	Полный

Лист1

Готово

Количество: 11

100%

В связи со сменой названия надо применить фильтр и удалить название "Аграрный"

Исполнение

Занятие 05. Excel. Практическая работа 6. Исходные данные.xlsx [Только для чтения] - Excel

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы **Данные** Рецензирование Вид Power Pivot Помощь Шевцов Василий Викт... Общий доступ

Получение внешних данных Создать запрос Обновить все Сортировка Фильтр Очистить Повторить Дополнительно Текст по столбцам Анализ "что если" Лист прогноза Структура Анализ данных

Скачать & преобразовать Подключения Сортировка и фильтр Работа с данными Прогноз Анализ

E9 X ✓ fx Аграрный

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Номер	Статус	Гражданст	Пол	Факультет	Специальн	Форма обу	Уровень	Период
9	1032081865	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Аграрный	Ветеринария	Очная	Специальнос	Полный
36	1032110028	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Аграрный	Агрономия	Очная	Магистратура	Полный
44	1032132794	Обучение	Российская Ф	Женский	Аграрный	Ландшафтная	Заочная	Бакалавриат	Ускоренное
48	1032105594	Обучение	Республика К	Мужской	Аграрный	-	-	-	-
80	1032081101	Отчисление	Российская Ф	Женский	Аграрный	-	-	-	-
126	1032115708	Обучение	Республика К	Женский	Аграрный	-	-	-	-
153	1032114964	Академическ	Туркмениста	Женский	Аграрный	-	-	-	-
160	1032117239	Отчисление	Сомалийская	Мужской	Аграрный	-	-	-	-
165	1032117245	Отчисление	Сомалийская	Мужской	Аграрный	-	-	-	-
195	1032144808	Обучение	Республика Т	Женский	Аграрный	-	-	-	-
229	1030995304	Завершение	Республика Ч	Мужской	Аграрный	-	-	-	-
245	1032141005	Обучение	Российская Ф	Мужской	Аграрный	землеустрои	Очная	бакалавриат	полный
246	1032030376	Завершение	Российская Ф	Мужской	Аграрный	Агрономия	Очная	Магистратура	Полный
255	1032005361	Завершение	Республика Ч	Женский	Аграрный	Агрономия	Очная	Магистратура	Полный
382	1032075070	Завершение	Республика Т	Мужской	Аграрный	Ветеринария	Очная	Специальнос	Полный
386	1032130900	Обучение	Российская Ф	Мужской	Аграрный	Землеустрой	Очная	Бакалавриат	Полный
474	1032053109	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Аграрный	Агрономия	Очно-заочная	Специальнос	Полный
477	1032115949	Завершение	Кыргызская Р	Женский	Аграрный	Зоотехния	Очная	Магистратура	Полный
543	1032104078	Отчисление	Республика К	Мужской	Аграрный	Агрономия	Очная	ФРЯиОД	Полный
569	1032050044	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Аграрный	Агрономия	Очная	Магистратура	Полный

Лист1

Готово Фильтр: отбор

17

1. Применяем фильтр
2. Удаляем значения:
выделяем диапазон и удаляем

Исполнение

Занятие 05. Excel. Практическая работа 6. Исходные данные.xlsx [Только для чтения] - Excel

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Power Pivot Помощь Шевцов Василий Викт... Общий доступ

Получение внешних данных Создать запрос Обновить все Сортировка Фильтр Очистить Повторить Дополнительно Текст по столбцам Анализ "что если" Лист прогноза Структура Анализ данных

Скачать & преобразовать Подключения Сортировка и фильтр Работа с данными Прогноз Анализ

A1 Номер

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Номер	Статус	Гражданств	Пол	Факультет	Специальн	Форма обу	Уровень	Период
9	1032081865	Отчисление	Российская Ф	Мужской		Ветеринария	Очная	Специальнос	Полный
36	1032110028	Отчисление	Российская Ф	Мужской		Агрономия	Очная	Магистратура	Полный
44	1032132794	Обучение	Российская Ф	Женский					
48	1032105594	Обучение	Республика К	Мужской					
80	1032081101	Отчисление	Российская Ф	Женский					
126	1032115708	Обучение	Республика К	Женский					
153	1032114964	Академическ	Туркмениста	Женский					
160	1032117239	Отчисление	Сомалийская	Мужской					
165	1032117245	Отчисление	Сомалийская	Мужской					
195	1032144808	Обучение	Республика Т	Женский					
229	1030995304	Завершение	Республика Ч	Мужской					
245	1032141005	Обучение	Российская Ф	Мужской					
246	1032030376	Завершение	Российская Ф	Мужской					
255	1032005361	Завершение	Республика Ч	Женский					
382	1032075070	Завершение	Республика Т	Мужской					
386	1032130900	Обучение	Российская Ф	Мужской					
474	1032053109	Отчисление	Российская Ф	Мужской					
477	1032115949	Завершение	Кыргызская Р	Женский					
543	1032104078	Отчисление	Республика К	Мужской		Агрономия	Очная	ФРЯиОД	Полный
569	1032050044	Отчисление	Российская Ф	Мужской		Агрономия	Очная	Магистратура	Полный

1. Были удалены значения в ячейке
2. Вопрос: были ли заменены удалены значения в ячейках, находящиеся между отфильтрованных
3. Посмотрим в промежутках [9-36] и [36-44]

Лист1 18

Готово Фильтр: отбор

Результаты

Занятие 05. Excel. Практическая работа 6. Исходные данные.xlsx [Только для чтения] - Excel

Файл Главная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Power Pivot Помощь Шевцов Василий Викт... Общий доступ

Получение внешних данных Создать запрос Обновить все Подключения Сортировка и фильтр Сортировка Фильтр Очистить Повторить Дополнительно Текст по столбцам Работа с данными Анализ "что если" Прогноз Лист прогноза Структура Анализ данных

A1 Номер

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Номер	Статус	Гражданство	Пол	Факультет	Специальность	Форма обучения	Уровень	Период
2	1032135251	Завершение	Республика Т	Женский	Экономический	Менеджмент	Очная	Магистратура	Полный
3	1032090860	Завершение	Российская Ф	Женский	Медицинский	Лечебное де	Очная	Специальность	Полный
4	1032144926	Отчисление	Иракская Рес	Мужской	Медицинский	Стоматологи	Очная	ФРЯиОД	Полный
5	1032084298	Обучение	Российская Ф	Женский	Медицинский	Стоматологи	Очная	Специальность	Полный
6	1032132623	Обучение	Российская Ф	Женский	Экономический	Экономика	Очно-заочная	Бакалавриат	Полный
7	1032074630	Отчисление	Республика Г	Мужской	Институт гостиничного бизнеса и туризма	Социально-к	Очная	ФРЯиОД	Полный
8	1032134775	Отчисление	Иракская Рес	Мужской	Медицинский				
9	1032081865	Отчисление	Российская Ф	Мужской					
10	1032074543	Отчисление	Республика К	Мужской	Медицинский				
11	1032074665	Отчисление	Турецкая Рес	Мужской	Физико-математическ				
12	1032095320	Отчисление	Республика К	Мужской	Гуманитарных и социа				
13	1032120191	Обучение	Российская Ф	Женский	Физико-математическ				
14	1032024005	Завершение	Туркмениста	Мужской	Гуманитарных и социа				
15	1032030883	Завершение	Российская Ф	Мужской	Физико-математическ				
16	1032020527	Отчисление	Российская Ф	Мужской	Инженерный	Технология, с	Очная	Магистратура	Полный
17	1032010712	Завершение	Российская Ф	Мужской	Физико-математических и естественных наук	Прикладная	Очная	Магистратура	Полный
18	1032125086	Отчисление	Туркмениста	Мужской	Инженерный	Горное дело	Очная	Специальность	Полный
19	1032080482	Отчисление	Российская Ф	Женский	Институт гостиничного бизнеса и туризма	Социально-к	Очная	Специальность	Полный
20	1032112544	Отчисление	Российская Ф	Женский	Медицинский	Лечебное де	Очная	Специальность	Полный
21	1032123143	Обучение	Российская Ф	Мужской	Медицинский	Лечебное де	Очная	Специальность	Полный

1. Данные в диапазоне [9-36] не удалены.

2. Удалены данные только в отфильтрованных ячейках

Лист1 19

Готово

Срезы

Срезы. Пример

Срезы предоставляют кнопки, с помощью которых можно фильтровать данные таблиц или сводных таблиц. Помимо поддержки быстрой фильтрации срезы также указывают текущее состояние фильтрации, что позволяет легко понять данные в отфильтрованной сводной таблице.

Значение отсутствует
в текущем наборе

Единичный
выбор

Множественный
выбор

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Номер	Статус	Граждан	Пол	Факульт	Специал	Форма о	Уровень	Период	Финанси	Курс	Статус			Пол		
5	1032084298	Обучение	Российская	Женский	Медицинск	Стоматолог	Очная	Специальн	Полный	контракт	4	Академический отпуск			Женский		
6	1032132623	Обучение	Российская	Женский	Экономиче	Экономика	Очно-заочн	Бакалавриа	Полный	контракт	3	Завершение			Мужской		
13	1032120191	Обучение	Российская	Женский	Физико-мат	Фундамент	Очная	Бакалавриа	Полный	бюджет	3	Обучение					
21	1032123143	Обучение	Российская	Мужской	Медицинск	Лечебное д	Очная	Специальн	Полный	контракт	5	Отчисление					
23	1032140493	Обучение	Российская	Мужской	Юридическ	Юриспруде	Очная	Магистрату	Полный	бюджет	2	Экзаменующийся					
27	1032120683	Обучение	Российская	Мужской	Экономиче	Экономика	Очная	Бакалавриа	Полный	бюджет	4						
30	1032102469	Обучение	Российская	Мужской	Медицинск	Лечебное д	Очная	Специальн	Полный	контракт	4						
31	1032112524	Обучение	Российская	Женский	Филологич	Лингвистик	Очная	Бакалавриа	Полный	контракт	4						
32	1032095184	Обучение	Азербайдж	Женский	Медицинск	Лечебное д	Очная	Специальн	Полный	контракт	5						
33	1032147275	Обучение	Российская	Женский	Медицинск	Лечебное д	Очная	Специальн	Полный	контракт	2						
34	1032146243	Обучение	Российская	Женский	Юридическ	Юриспруде	Очно-заочн	Бакалавриа	Ускоренное	контракт	3						
50	1032123363	Обучение	Российская	Женский	Медицинск	Сестринско	Заочная	Бакалавриа	Полный	контракт	4						
59	1032134975	Обучение	Иракская Р	Женский	Инженерн	Строительс	Очная	Магистрату	Полный	контракт	2						
61	1032146462	Обучение	Российская	Женский	Юридическ	Юриспруде	Очно-заочн	Бакалавриа	Полный	контракт	2						
65	1032141004	Обучение	Российская	Женский	Юридическ	Юриспруде	Очная	Бакалавриа	Полный	контракт	2						
68	1032132972	Обучение	Российская	Женский	Юридическ	Юриспруде	Очная	Бакалавриа	Полный	бюджет	3						
76	1032094420	Обучение	Королевств	Женский	Инженерн	Архитектур	Очная	Бакалавриа	Полный	контракт	5						
84	1032154632	Обучение	Азербайдж	Мужской	Юридическ	Юриспруде	Заочная	Бакалавриа	Полный	контракт	1						
85	1032121940	Обучение	Российская	Мужской	Медицинск	Лечебное д	Очная	Специальн	Полный	контракт	2						
88	1032144234	Обучение	Азербайдж	Мужской	Инженерн	Нефтегазов	Очная	Бакалавриа	Полный	контракт	2						
89	1032131575	Обучение	Российская	Мужской	Медицинск	Стоматолог	Очная	Специальн	Полный	контракт	3						
91	1032144754	Обучение	Азербайдж	Мужской	Инженерн	Нефтегазов	Очная	Бакалавриа	Полный	контракт	2						

Создание срезов. Форматировать как таблицу

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Номер	Статус	Гражданс	Пол	Факульте	Специаль	Форма об	Уровень	Период	Финансир	Курс
2	1032084298	Обучение	Российска	Женский	Медицин	Стоматол	Очная	Специаль	Полный	контракт	4
3	1032132623	Обучение	Российска	Женский	Экономич	Экономи	Очно-заоч	Бакалавр	Полный	контракт	3
4	1032120191	Обучение	Российска	Женский	Физико-м	Фундамен	Очная	Бакалавр	Полный	бюджет	3
5	1032123143	Обучение	Российска	Мужской	Медицин	Лечебное	Очная	Специаль	Полный	контракт	5
6	1032140493	Обучение	Российска	Мужской	Юридиче	Юриспруд	Очная	Магистрат	Полный	бюджет	2
7	1032120683	Обучение	Российска	Мужской	Экономич	Экономи	Очная	Бакалавр	Полный	бюджет	4
8	1032102469	Обучение	Российска	Мужской	Медицин	Лечебное	Очная	Специаль	Полный	контракт	4
9	1032112524	Обучение	Российска	Женский	Филологи	Лингвист	Очная	Бакалавр	Полный	контракт	4
10	1032095184	Обучение	Азербайд	Женский	Медицин	Лечебное	Очная	Специаль	Полный	контракт	5
11	1032147275	Обучение	Российска	Женский	Медицин	Лечебное	Очная	Специаль	Полный	контракт	2
12	1032146243	Обучение	Российска	Женский	Юридиче	Юриспруд	Очно-заоч	Бакалавр	Ускоренн	контракт	3
13	1032123363	Обучение	Российска	Женский	Медицин	Сестринск	Заочная	Бакалавр	Полный	контракт	4
14	1032134975	Обучение	Иракская	Женский	Инженер	Строител	Очная	Магистрат	Полный	контракт	2
15	1032146462	Обучение	Российска	Женский	Юридиче	Юриспруд	Очно-заоч	Бакалавр	Полный	контракт	2
16	1032141004	Обучение	Российска	Женский	Юридиче	Юриспруд	Очная	Бакалавр	Полный	контракт	2
17	1032132972	Обучение	Российска	Женский	Юридиче	Юриспруд	Очная	Бакалавр	Полный	бюджет	3



Форматировать как таблицу

Обычный Нейтральный Плохой

Хороший Ввод Вывод

Светлый

Средний

Темный

Стиль таблицы: средний 2

Для добавления среза необходимо диапазон с данными форматировать как таблицу



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Номер	Статус	Гражданство	Пол	Факультет	Специальность	Форма обучения	Уровень	Период	Финансирование	Курс
2	1032084298	Обучение	Российская Фед	Женский	Медицинский	Стоматология	Очная	Специальный	Полный	контракт	4
3	1032132623	Обучение	Российская Фед	Женский	Экономическ	Экономика	Очно-заочная	Бакалаври	Полный	контракт	3
4	1032120191	Обучение	Российская Фед	Женский	Физико-матем	Фундаментальны	Очная	Бакалаври	Полный	бюджет	3
5	1032123143	Обучение	Российская Фед	Мужской	Медицинский	Лечебное дело	Очная	Специальный	Полный	контракт	5
6	1032140493	Обучение	Российская Фед	Мужской	Юридический	Юриспруденция	Очная	Магистрату	Полный	бюджет	2
7	1032120683	Обучение	Российская Фед	Мужской	Экономическ	Экономика	Очная	Бакалаври	Полный	бюджет	4
8	1032102469	Обучение	Российская Фед	Мужской	Медицинский	Лечебное дело	Очная	Специальный	Полный	контракт	4
9	1032112524	Обучение	Российская Фед	Женский	Филологическ	Лингвистика	Очная	Бакалаври	Полный	контракт	4
10	1032095184	Обучение	Азербайджанск	Женский	Медицинский	Лечебное дело	Очная	Специальный	Полный	контракт	5
11	1032147275	Обучение	Российская Фед	Женский	Медицинский	Лечебное дело	Очная	Специальный	Полный	контракт	2
12	1032146243	Обучение	Российская Фед	Женский	Юридический	Юриспруденция	Очно-заочная	Бакалаври	Ускоренно	контракт	3
13	1032123363	Обучение	Российская Фед	Женский	Медицинский	Сестринское дело	Заочная	Бакалаври	Полный	контракт	4
14	1032134975	Обучение	Иракская Респуб	Женский	Инженерный	Строительство	Очная	Магистрату	Полный	контракт	2
15	1032146462	Обучение	Российская Фед	Женский	Юридический	Юриспруденция	Очно-заочная	Бакалаври	Полный	контракт	2
16	1032141004	Обучение	Российская Фед	Женский	Юридический	Юриспруденция	Очная	Бакалаври	Полный	контракт	2
17	1032132972	Обучение	Российская Фед	Женский	Юридический	Юриспруденция	Очная	Бакалаври	Полный	бюджет	3
18	1032094420	Обучение	Королевство Ма	Женский	Инженерный	Архитектура	Очная	Бакалаври	Полный	контракт	2

Добавление срезов

Необходимо выделить любую ячейку или диапазон в форматированной таблице и вставить срез из ленточного меню. Возникает диалоговое окно для выбора столбцов для создания срезов.

Вставка срезов

- ☐ Номер
- ☐ Статус
- ☐ Гражданство
- ☐ Пол
- ☐ Факультет
- ☐ Специальность
- ☐ Форма обучения
- ☐ Уровень
- ☐ Период
- ☐ Финансирование
- ☐ Курс

Срезы

Вставка среза для интерактивной фильтрации данных.

Срезы ускоряют и упрощают фильтрацию таблиц, сводных таблиц, сводных диаграмм и функций куба.

Уровень	Период	Срез
Специальность	Полный	4
Бакалавриат	Полный	3
Бакалавриат	Полный	3
Специальность	Полный	5
Магистратура	Полный	2
Бакалавриат	Полный	4
Специальность	Полный	4
Бакалавриат	Полный	4
Специальность	Полный	5
Специальность	Полный	2
Бакалавриат	Ускоренно	3
Бакалавриат	Полный	4

Свойства срезов

Срезы можно перемещать

Кнопка настройки множественного выбора

Номер	Статус	Гражданство	Пол	Факультет	Статус	Форма обучения	Уровень	Форма обучения	Специальность	Курс
1032084298	Обучение	Российская Фед	Женский	Меди	Обучение	Зочная	Бака	Зочная	Специальность	4
1032132623	Обучение	Российская Фед	Женский	Эконо	Обучение	Зочная	Бака	Зочная	Специальность	3
1032120191	Обучение	Российская Фед	Женский	Физик	Обучение	Зочная	Бака	Зочная	Специальность	3
1032123143	Обучение	Российская Фед	Мужской	Меди	Обучение	Зочная	Бака	Зочная	Специальность	5
1032140493	Обучение	Российская Фед	Мужской	Юрид	Обучение	Зочная	Бака	Зочная	Специальность	2
1032120683	Обучение	Российская Фед	Мужской	Эконо	Обучение	Зочная	Бака	Зочная	Специальность	4
1032102469	Обучение	Российская Фед	Мужской	Меди	Обучение	Зочная	Бака	Зочная	Специальность	4
1032112524	Обучение	Российская Фед	Женский	Фило	Обучение	Зочная	Бака	Зочная	Специальность	4
1032095184	Обучение	Азербайджанск	Женский	Меди	Обучение	Зочная	Бака	Зочная	Специальность	5
1032147275	Обучение	Российская Фед	Женский	Меди	Обучение	Зочная	Бака	Зочная	Специальность	2
1032146243	Обучение	Российская Фед	Женский	Юрид	Обучение	Зочная	Бака	Зочная	Специальность	3
1032123363	Обучение	Российская Фед	Женский	Меди	Обучение	Зочная	Бака	Зочная	Специальность	4

Форма настройки среза

Настройка среза

Имя источника: Форма обучения

Имя для использования в формулах: Срез_Форма_обучения1

Имя: Форма обучения 1

Заголовок

☒ Показывать заголовок

Подпись: Форма обучения

Отбор и сортировка элементов

☒ По возрастанию (от А до Я)

☐ По убыванию (от Я до А)

☒ Использовать настраиваемые списки при сортировке

☐ Скрывать элементы без данных

☒ Выделять пустые элементы

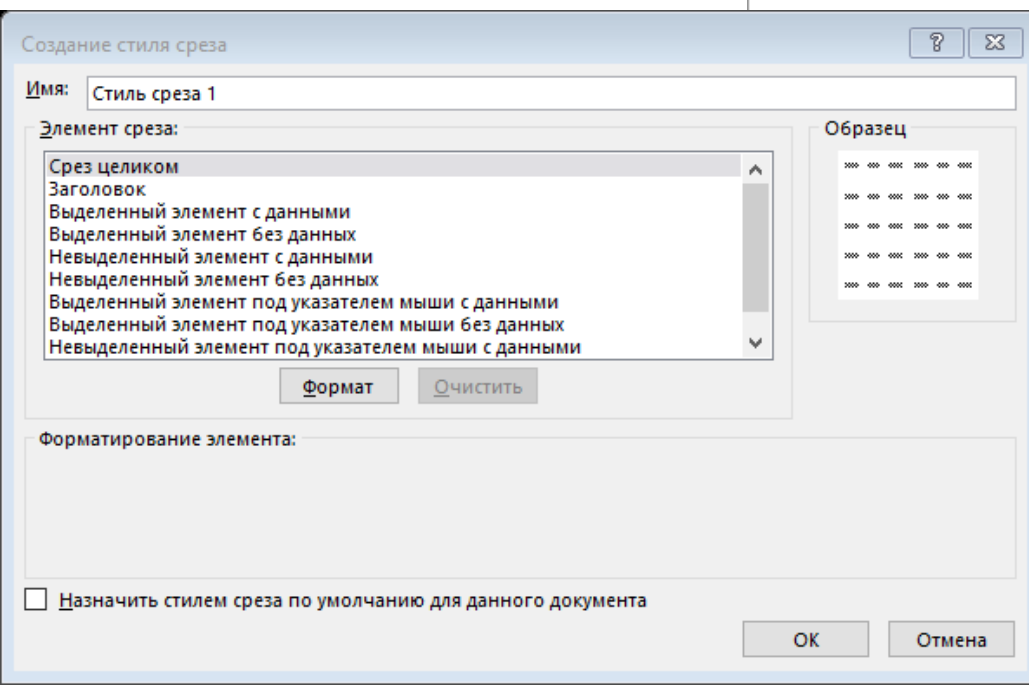
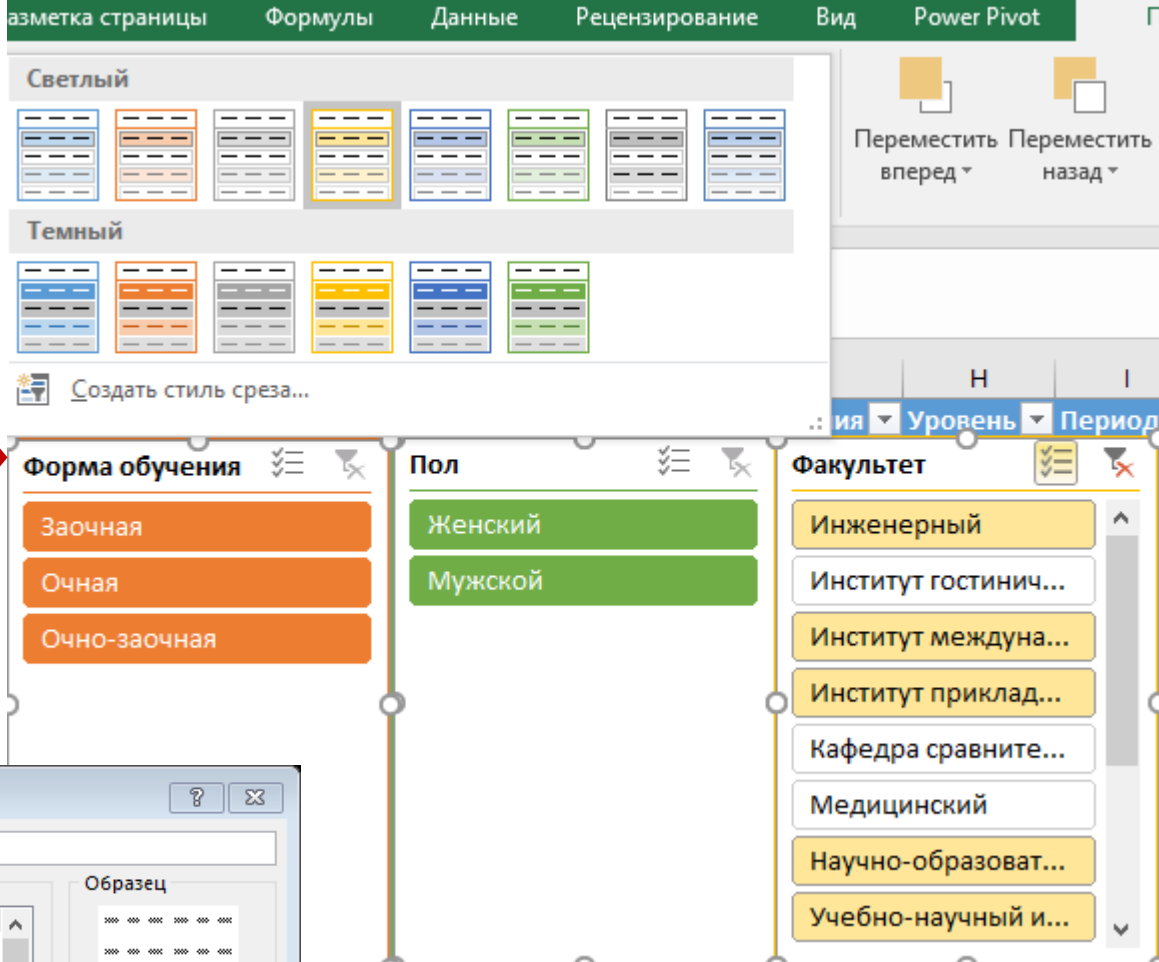
☒ Отображать пустые элементы последними

OK

Отмена

Стили срезов

Для срезов доступны существующие шаблоны (стили) срезов. Они находятся во вкладке **Параметры**



При необходимости можно создать собственный стиль среза выбрав пункт меню **Создать стиль среза** в списке стилей срезов.

Подведение промежуточных итогов.

Условия для создания промежуточных итогов

При анализе большого объема данных может потребоваться подведение итогов для части записей – так называемых промежуточных итогов.

Важное условие применения средств – значения организованы в виде списка или базы данных, одинаковые записи находятся в одной группе. При создании сводного отчета промежуточные итоги формируются автоматически.

Чтобы функция выдала правильный результат, проверьте диапазон на соответствие следующим условиям:

- Таблица оформлена в виде простого списка или базы данных.
- Первая строка – названия столбцов.
- В столбцах содержатся однотипные значения.
- В таблице нет пустых строк или столбцов.

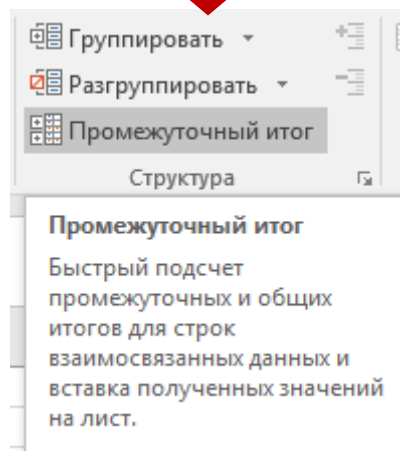
Создание промежуточных итогов

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Округ	Область	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
2	Центральный федеральный округ	Белгородская область	1 512	1 532	1 536	1 541	1 544	1 548	1 550	1 553
3	Центральный федеральный округ	Брянская область	1 327	1 275	1 264	1 254	1 242	1 233	1 226	1 221
4	Центральный федеральный округ	Владимирская область	1 486	1 441	1 432	1 422	1 413	1 406	1 397	1 390
5	Центральный федеральный округ	Воронежская область	2 361	2 335	2 332	2 330	2 329	2 331	2 333	2 335
6	Центральный федеральный округ	Ивановская область	1 102	1 060	1 054	1 049	1 043	1 037	1 030	1 023
7	Центральный федеральный округ	Калужская область	1 023	1 009	1 008	1 006	1 005	1 011	1 010	1 014
8	Центральный федеральный округ	Костромская область	700	666	662	659	656	654	651	648
9	Центральный федеральный округ	Курская область	1 178	1 126	1 122	1 119	1 119	1 117	1 120	1 123
10	Центральный федеральный округ	Липецкая область	1 194	1 172	1 166	1 162	1 160	1 158	1 156	1 156
11	Центральный федеральный округ	Московская область	6 784	7 106	7 199	7 048	7 134	7 231	7 319	7 423
12	Центральный федеральный округ	Орловская область	822	786	781	776	770	765	760	755
13	Центральный федеральный округ	Рязанская область	1 189	1 152	1 148	1 144	1 141	1 138	1 135	1 132
14	Центральный федеральный округ	Смоленская область	1 025	983	981	975	968	965	959	953
15	Центральный федеральный округ	Тамбовская область	1 139	1 090	1 082	1 076	1 069	1 065	1 056	1 049
16	Центральный федеральный округ	Тверская область	1 415	1 350	1 342	1 334	1 325	1 315	1 303	1 294
17	Центральный федеральный округ	Тульская область	1 615	1 550	1 545	1 532	1 522	1 514	1 506	1 499
18	Центральный федеральный округ	Ярославская область	1 313	1 271	1 271	1 272	1 272	1 271	1 271	1 271
19	Центральный федеральный округ	г. Москва	10 924	11 541	11 613	11 980	12 108	12 197	12 330	12 381
20	Северо-Западный федеральный округ	Республика Карелия	676	643	640	637	634	631	628	625
21	Северо-Западный федеральный округ	Республика Коми	963	899	890	880	872	864	857	850
22	Северо-Западный федеральный округ	Архангельская область	1 282	1 225	1 213	1 202	1 192	1 191	1 188	1 184
23	Северо-Западный федеральный округ	Вологодская область	1 235	1 201	1 198	1 196	1 193	1 191	1 188	1 184
24	Северо-Западный федеральный округ	Калининградская область	936	942	947	955	963	971	979	986
25	Северо-Западный федеральный округ	Ленинградская область	1 685	1 719	1 734	1 751	1 764	1 776	1 779	1 792
26	Северо-Западный федеральный округ	Мурманская область	839	794	788	780	771	766	762	757
27	Северо-Западный федеральный округ	Новгородская область	666	633	630	626	623	619	616	613
28	Северо-Западный федеральный округ	Псковская область	721	671	667	662	657	651	646	642
29	Северо-Западный федеральный округ	г. Санкт-Петербург	4 713	4 899	4 953	5 028	5 132	5 192	5 226	5 282
30	Южный федеральный округ	Республика Адыгея	441	440	443	445	446	449	451	454
31	Южный федеральный округ	Республика Калмыкия	294	289	287	284	282	281	279	278
32	Южный федеральный округ	Республика Крым						1 896	1 907	1 912
33	Южный федеральный округ	Краснодарский край	5 127	5 230	5 284	5 330	5 404	5 454	5 514	5 571
34	Южный федеральный округ	Астраханская область	1 003	1 010	1 015	1 014	1 017	1 021	1 019	1 019
35	Южный федеральный округ	Волгоградская область	2 640	2 607	2 595	2 583	2 569	2 557	2 546	2 535
36	Южный федеральный округ	Ростовская область	4 332	4 275	4 260	4 254	4 246	4 242	4 236	4 231
37	Южный федеральный округ	г. Севастополь						399	416	429

Выполняется
сортировка диапазона
по значению первого
столбца – однотипные
данные должны
оказаться рядом.

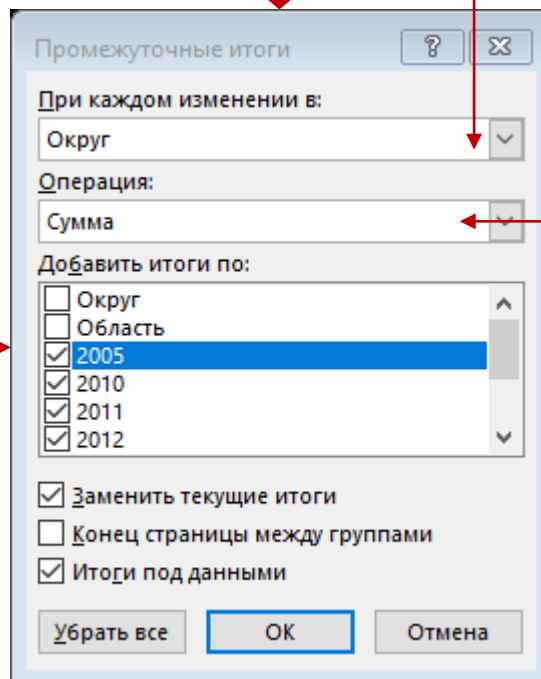
Создание промежуточных итогов

Выделить любую ячейку в диапазоне данных.
Перейти во вкладку меню **Данные**



Поля, по которым будут рассчитываться промежуточные итоги

Настроить свойства Промежуточных итогов



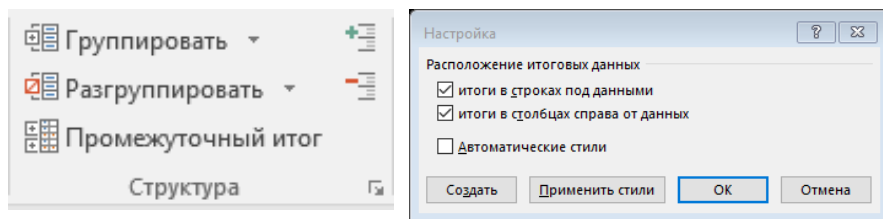
Категория данных, по которой приводятся промежуточные итоги

Групповая функция:

- сумма
- количество
- среднее
- минимум
- максимум
- произведение
- количество чисел
- смещенное отклонение
- несмещенное отклонение
- смещенная дисперсия
- несмещенная дисперсия

Промежуточные итоги. Результат

Панель группировки



Промежуточные итоги
рассчитываются при помощи
функции
ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ

C31 : X ✓ fx =ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(9;C21:C30)

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1			Округ	Область	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
20			Центральный федеральный округ Итог		38 169	38 445	38 538	38 679	38 820	38 951	39 104	39 209
31			Северо-Западный федеральный округ Итог		13 716	13 626	13 660	13 717	13 801	13 844	13 854	13 899
32			Южный федеральный округ	Республика Адыгея	441	440	443	445	446	449	451	454
33			Южный федеральный округ	Республика Калмыкия	294	289	287	284	282	281	279	278
34			Южный федеральный округ	Республика Крым						1 896	1 907	1 912
35			Южный федеральный округ	Краснодарский край	5 127	5 230	5 284	5 330	5 404	5 454	5 514	5 571
36			Южный федеральный округ	Астраханская область	1 003	1 010	1 015	1 014	1 017	1 021	1 019	1 019
37			Южный федеральный округ	Волгоградская область	2 640	2 607	2 595	2 583	2 569	2 557	2 546	2 535
38			Южный федеральный округ	Ростовская область	4 332	4 275	4 260	4 254	4 246	4 242	4 236	4 231
39			Южный федеральный округ	г. Севастополь						399	416	429
40			Южный федеральный округ Итог		13 837	13 851	13 884	13 910	13 964	16 299	16 368	16 429
41			Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Ингушетия	2 693	2 914	2 931	2 946	2 964	2 990	3 015	3 042
42			Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Чечня	417	415	430	442	453	464	473	481
43			Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Кабардино-Балкария	866	860	859	859	859	861	862	865
44			Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Дагестан	455	477	475	472	470	469	468	466
45			Северо-Кавказский федеральный округ	Республика Северная Осетия-Алания	707	712	709	706	704	706	704	703
46			Северо-Кавказский федеральный округ	Чеченская Республика	1 152	1 275	1 302	1 325	1 346	1 370	1 394	1 415
47			Северо-Кавказский федеральный округ	Ставропольский край	2 747	2 786	2 787	2 791	2 794	2 799	2 802	2 804
48			Северо-Кавказский федеральный округ Итог		9 037	9 439	9 493	9 541	9 590	9 659	9 718	9 776

При необходимости структуру
можно удалить, оставив
только промежуточные итоги

Консолидация данных

Консолидация. Общие сведения

Консолидация — объединение, слияние двух или нескольких форм и/или данных.

Применяется, когда необходимо собрать и объединить данные из разных мест в одном. В качестве источников могут выступать листы книги или другие книги.

Требования к исходным данным:

- макеты всех таблиц были одинаковыми;
- названия столбцов – идентичными (допускается перестановка колонок);
- нет пустых строк и столбцов.

	А	В	С
1	Наименование	Количество	Выручка
2	Товар 1	15	8 445,00
3	Товар 2	38	309 206,00
4	Товар 3	133	118 104,00
5	Товар 4	193	1 183 669,00
6	Товар 5	197	154 448,00
7	Товар 6	149	829 036,00
8	Товар 7	124	992 992,00
9	Товар 8	186	1 750 818,00
10	Товар 9	153	1 228 590,00
11	Товар 10	11	53 394,00
12	Товар 11	157	212 892,00
13	Товар 12	147	1 037 232,00
14	Товар 13	168	1 355 088,00
15	Товар 14	190	366 510,00
16	Товар 15	109	475 894,00
17			

+

	А	В	С
1	Наименование	Количество	Выручка
2	Товар 1	15	8 445,00
3	Товар 2	38	309 206,00
4	Товар 3	133	118 104,00
5	Товар 4	193	1 183 669,00
6	Товар 5	197	154 448,00
7	Товар 6	149	829 036,00
8	Товар 7	124	992 992,00
9	Товар 8	186	1 750 818,00
10	Товар 21	159	1 052 898,00
11	Товар 22	104	866 528,00
12	Товар 23	60	149 460,00
13	Товар 24	191	172 855,00
14	Товар 25	151	67 799,00
15	Товар 26	48	74 592,00
16	Товар 27	147	338 835,00
17	Товар 28	44	330 484,00

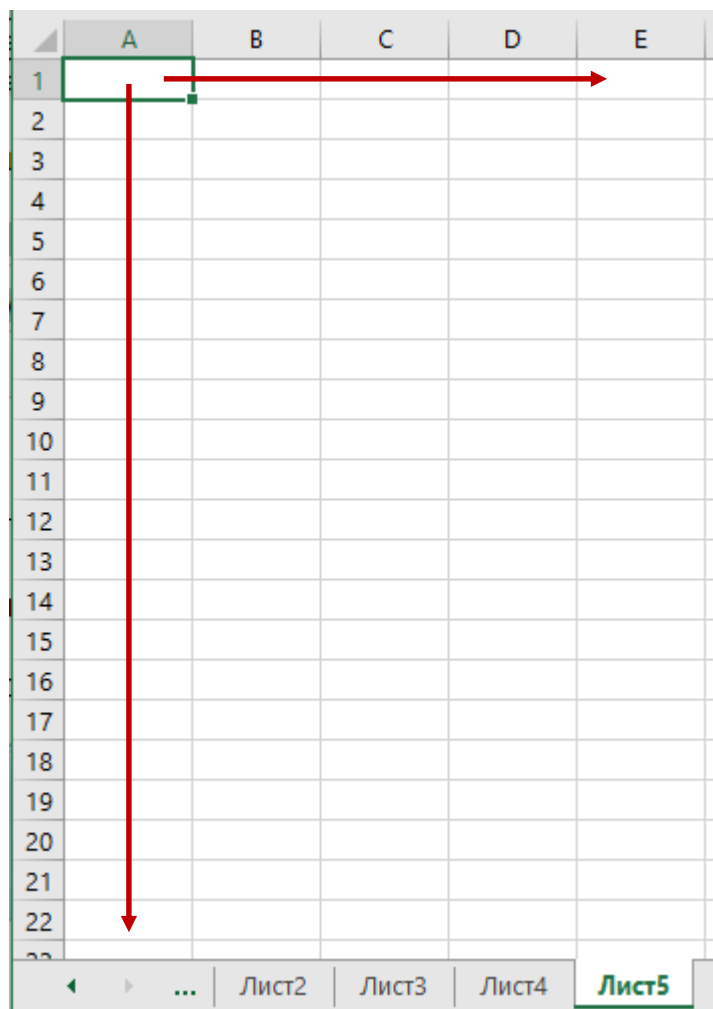
+

	А	В	С
1	Наименование	Количество	Выручка
2	Товар 16	95	829 825,00
3	Товар 17	20	151 460,00
4	Товар 18	87	235 248,00
5	Товар 19	148	662 300,00
6	Товар 20	74	136 752,00
7	Товар 21	159	1 052 898,00
8	Товар 22	104	866 528,00
9	Товар 23	60	149 460,00
10	Товар 24	191	172 855,00
11	Товар 25	151	67 799,00
12	Товар 26	48	74 592,00
13	Товар 27	147	338 835,00
14	Товар 28	44	330 484,00
15	Товар 29	98	180 712,00
16	Товар 30	90	224 010,00
17	Товар 31	43	441 802,00

=

Σ

Консолидация

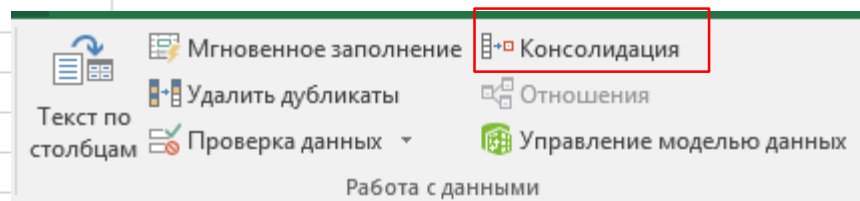
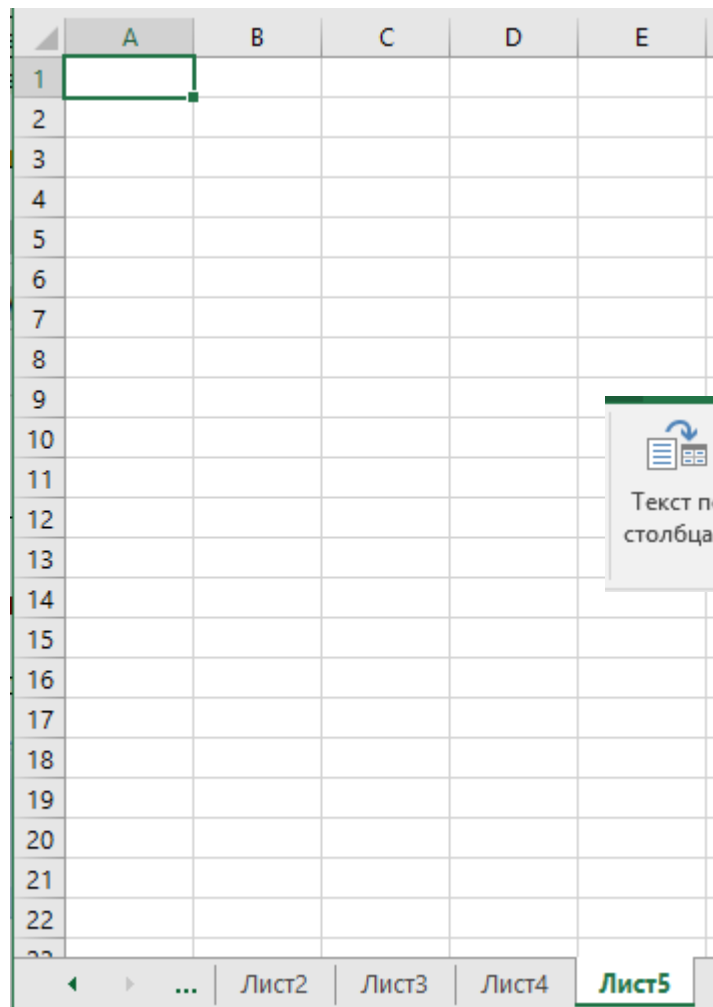


При консолидации данных происходит формирование нового диапазона данных, поэтому лучше проводить консолидацию на новом листе или новой книге.

Если консолидация производится на существующем листе, то надо убедиться в наличии свободного пространства для вставки данных.

Консолидация

Вкладка меню **Данные** -
Консолидация



Консолидация

Групповая операция

Ссылка на лист или книгу

Список добавленных диапазонов

В качестве заголовков столбцов будут использованы существующие заголовки

В качестве заголовков строк будут использованы существующие заголовки

Добавить ссылку на лист

Добавить ссылку на книгу (файл)

Создать связь с источниками. Исходные данные можно будет менять

Консолидация. Итог

В качестве заголовков строк выбраны существующие заголовки исходных диапазонов

Групповая операция проводится среди всего набора уникальных значений строк

	A	B	C
1		Количество	Выручка
2	Товар 1	30	16 890,00
3	Товар 2	76	618 412,00
4	Товар 3	266	236 208,00
5	Товар 4	386	2 367 338,00
6	Товар 5	394	308 896,00
7	Товар 6	298	1 658 072,00
8	Товар 7	248	1 985 984,00
9	Товар 8	372	3 501 636,00
10	Товар 9	153	1 228 590,00
11	Товар 10	11	53 394,00
12	Товар 11	157	212 892,00
13	Товар 12	147	1 037 232,00
14	Товар 13	168	1 355 088,00
15	Товар 14	190	366 510,00
16	Товар 15	109	475 894,00
17	Товар 16	95	829 825,00
18	Товар 17	20	151 460,00
19	Товар 18	87	235 248,00
20	Товар 19	148	662 300,00
21	Товар 20	74	136 752,00
22	Товар 21	318	2 105 796,00
23	Товар 22	208	1 733 056,00
24	Товар 23	120	298 920,00
25	Товар 24	382	345 710,00
26	Товар 25	302	135 598,00
27	Товар 26	96	149 184,00

В качестве заголовков категорий выбраны существующие заголовки исходных диапазонов

Произведена выбранная групповая операция (суммирование)

Ограничение

- Консолидация данных не работает с большим количеством строк.
- При превышении пограничного значения Консолидация данных не дает никакого результата.
- Ограничение находится в районе 70000 строк.

Дополнительно к фильтрам. Регулярные выражения

Регулярные выражения (англ. regular expressions) — формальный язык поиска и осуществления манипуляций с подстроками в тексте, основанный на использовании метасимволов (символов-джокеров, англ. wildcard characters). Для поиска используется строка-образец (англ. pattern, по-русски её часто называют «шаблоном», «маской»), состоящая из символов и метасимволов и задающая правило поиска. Для манипуляций с текстом дополнительно задаётся строка замены, которая также может содержать в себе специальные символы.

Регулярные выражения предоставляют мощный, гибкий и эффективный способ обработки текста. Комплексная нотация сопоставления шаблонов регулярных выражений позволяет быстро анализировать большие объемы текста в следующих целях:

- поиск определенных шаблонов символов;
- проверка текста на соответствие predetermined шаблону (например, адресу электронной почты);
- извлечение, изменение, замена или удаление текстовых подстрок;
- добавление извлеченных строк в коллекцию для создания отчета.

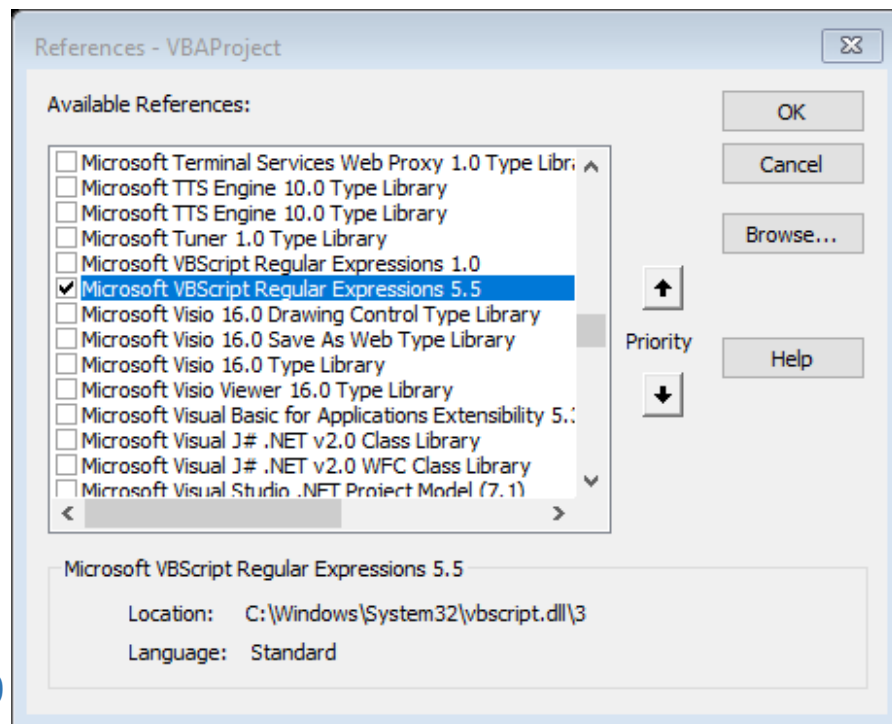
Для многих приложений, которые работают со строками или анализируют большие блоки текста, регулярные выражения — незаменимый инструмент.

Дополнительно к фильтрам. Регулярные выражения

Microsoft Excel не имеет поддержки регулярных выражений как инструмента, доступного из меню, но есть реализация в VBA.

Откройте редактор Visual Basic с вкладки Разработчик (Developer) или сочетанием клавиш Alt+F11. Затем вставьте новый модуль через меню Insert - Module и скопируйте туда текст вот такой макрофункции:

```
Public Function RegExpExtract(Text As String, Pattern As String, Optional Item As Integer = 1) As String
    On Error GoTo ErrHandl
    Set regex = CreateObject("VBScript.RegExp")
    regex.Pattern = Pattern
    regex.Global = True
    If regex.Test(Text) Then
        Set matches = regex.Execute(Text)
        RegExpExtract = matches.Item(Item - 1)
    Exit Function
    End If
ErrHandl:
    RegExpExtract = CVErr(xlErrValue)
End Function
```



Дополнительно к фильтрам. Регулярные выражения

Доступна функция регулярных выражений

=RegExpExtract(Txt ; Pattern ; Item)

где

- Txt - ячейка с текстом, который мы проверяем и из которого хотим извлечь нужную нам подстроку
- Pattern - маска (шаблон) для поиска подстроки
- Item - порядковый номер подстроки, которую надо извлечь, если их несколько (если не указан, то выводится первое вхождение)

Дополнительно к фильтрам. Регулярные выражения

Паттерн	Описание
.	Самое простое - это точка. Она обозначает любой символ в шаблоне на указанной позиции.
\s	Любой символ, выглядящий как пробел (пробел, табуляция или перенос строки).
\S	Анти-вариант предыдущего шаблона, т.е. любой НЕпробельный символ.
\d	Любая цифра
\D	Анти-вариант предыдущего, т.е. любая НЕ цифра
\w	Любой символ латиницы (A-Z), цифра или знак подчеркивания
\W	Анти-вариант предыдущего, т.е. не латиница, не цифра и не подчеркивание.
[символы]	<p>В квадратных скобках можно указать один или несколько символов, разрешенных на указанной позиции в тексте. Например ст[уо]л будет соответствовать любому из слов: стол или стул.</p> <p>Также можно не перечислять символы, а задать их диапазоном через дефис, т.е. вместо [ABDCDEF] написать [A-F]. или вместо [4567] ввести [4-7]. Например, для обозначения всех символов кириллицы можно использовать шаблон [а-яА-ЯёЁ].</p>
[^символы]	Если после открывающей квадратной скобки добавить символ "крышки" ^, то набор приобретет обратный смысл - на указанной позиции в тексте будут разрешены все символы, кроме перечисленных. Так, шаблон [^ЖМ]уть найдет Путь или Суть или Забудь, но не Жуть или Муть, например.
	Логический оператор ИЛИ (OR) для проверки по любому из указанных критериев. Например (счет счёт invoice) будет искать в тексте любое из указанных слов. Обычно набор вариантов заключается в скобки.
^	Начало строки
\$	Конец строки
\b	Край слова

Дополнительно к фильтрам. Регулярные выражения

Если мы ищем определенное количество символов, например, шестизначный почтовый индекс или все трехбуквенные коды товаров, то на помощь нам приходят квантификаторы или кванторы - специальные выражения, задающие количество искомых знаков. Квантификаторы применяются к тому символу, что стоит перед ним:

Квантор	Описание
?	Ноль или одно вхождение. Например <code>.?</code> будет означать один любой символ или его отсутствие.
+	Одно или более вхождений. Например <code>\d+</code> означает любое количество цифр (т.е. любое число от 0 до бесконечности).
*	Ноль или более вхождений, т.е. любое количество. Так <code>\s*</code> означает любое количество пробелов или их отсутствие.
{число} или {число1,число2}	Если нужно задать строго определенное количество вхождений, то оно задается в фигурных скобках. Например <code>\d{6}</code> означает строго шесть цифр, а шаблон <code>\s{2,5}</code> - от двух до пяти пробелов

Дополнительно к фильтрам. Регулярные выражения

Извлечение числа из текста

Нужно извлечь из буквенно-цифровой каши первое число, например мощность источников бесперебойного питания из прайс-листа:

=RegExpExtract(A2;\$B\$1)

	A	B
1	НФА	\d+
2	Источник бесперебойного питания Smart- UPS 700NET сч. SD-042070	700
3	Источник бесперебойного питания APC 800 VA сч.1012	800
4	Устройство бесперебойного питания UPS Back-UPS CS 500 сч.7Q0015	500
5	Источник бесперебойного питания APC	#ЗНАЧ!
6	Источник бесперебойного питания APC 800 VA сч.1012	800
7	Источник бесперебойного питания SUA1500I	1500
8	Источник бесперебойного питания APC	#ЗНАЧ!
9	Источник бесперебойного питания APC	#ЗНАЧ!
10	Источник бесперебойного питания UPS 3000VA Smart On-Line APC сч.191	3000
11	Источник бесперебойного электропитания Back-UPS CS 500VA 230V	500
12	Источник бесперебойного питания Back-UPS CS 500VA 530V сч.61730714/1	500
13	Источник бесперебойного питания UPS 3000VA Smart On-Line APC сч.238	3000
14	Источник бесперебойного питания Back-UPS CS 500VA 530V сч.61730714/1	500

Дополнительно к фильтрам. Регулярные выражения

Почтовый индекс

Поиск ровно шести цифр подряд.

Используется спецсимвол `\d` для цифры и квантор `{6}` для количества знаков.

Однако, возможна ситуация, когда левее индекса в строке стоит еще один большой набор цифр подряд (номер телефона, ИНН, банковский счет и т.д.) Тогда регулярное выражение выдернет из нее первых 6 цифр, т.е. сработает некорректно:

	A	B
16		<code>\d{6}</code>
17	РОССИЯ, 119071, Москва г, Ленинский пр-кт, дом № 20	119071
18	117198, Москва г, Миклухо-Маклая ул, дом № 17, корпус 7	117198
19	РОССИЯ, 125475, Москва г, Зеленоградская ул, дом № 27А	125475
20	тел.89031234567890 РОССИЯ, 127562, Москва г, Каргопольская ул, дом № 6	890312
21	РОССИЯ, 127322, Москва г, Милашенкова ул, дом № 18, квартира 195	127322

Необходимо добавить в регулярное выражение по краям модификатор `\b` означающий конец слова. Это даст понять Excel, что нужный фрагмент (индекс) должен быть отдельным словом, а не частью другого фрагмента (номера телефона):

	A	B
23		<code>\b\d{6}\b</code>
24	РОССИЯ, 119071, Москва г, Ленинский пр-кт, дом № 20	119071
25	117198, Москва г, Миклухо-Маклая ул, дом № 17, корпус 7	117198
26	РОССИЯ, 125475, Москва г, Зеленоградская ул, дом № 27А	125475
27	тел.89031234567890 РОССИЯ, 127562, Москва г, Каргопольская ул, дом № 6	127562
28	РОССИЯ, 127322, Москва г, Милашенкова ул, дом № 18, квартира 195	127322

Дополнительно к фильтрам. Регулярные выражения

Телефон

Проблема с нахождением телефонного номера среди текста состоит в том, что существует очень много вариантов записи номеров - с дефисами и без, через пробелы, с кодом региона в скобках или без и т.д. Поэтому проще сначала вычистить из исходного текста все эти символы с помощью нескольких вложенных друг в друга функций ПОДСТАВИТЬ (SUBSTITUTE), чтобы он склеился в единое целое, а потом регулярным выражением `\d{11}` вытаскивать 11 цифр подряд:

	A	B	C
30			<code>\d{11}</code>
31	Иванов, +7(495) 955-08-78, доб. 3 878	Иванов,+74959550878,доб.3 878	74959550878
32	Петров, 8(926) 1880303	Петров,89261880303	89261880303
33	Сидоров А.А. +7(495) 433-80-29, доб. 1 164	СидоровА.А.+74954338029,доб.1 164	74954338029
34	Захаров Алексей +7(495) 433-06-00, доб.	ЗахаровАлексей+74954330600,доб.	74954330600

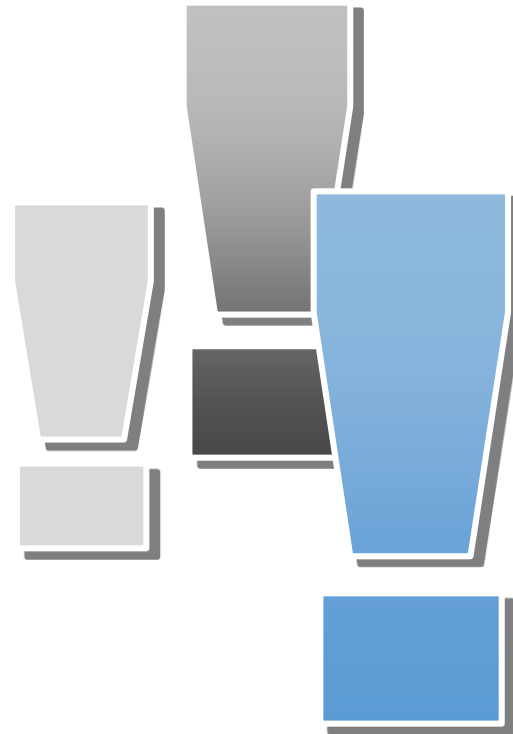
Функция склеивания:

`=ПОДСТАВИТЬ(ПОДСТАВИТЬ(ПОДСТАВИТЬ(ПОДСТАВИТЬ(А31;" ";""));"(";"";")");"";")"-";""))`

Дополнительно к фильтрам. Регулярные выражения

ИНН	$\backslash d\{12\}\backslash d\{10\}$
Артикулы товаров, SAP-коды, SKU	$[A-Z]\{3\}-\backslash d\{3\}$
Денежные суммы, которые указываются через дефис	$\backslash d+-\backslash d\{2\}$
Автомобильные номера	$[АВЕЛМНОРСТУХ]\backslash d\{3\}$ $[АВЕЛМНОРСТУХ]\{2\}\backslash d\{2,3\}$
Время	$(([0-1]\backslash d 2[0-3]):[0-5]\backslash d$ $[0-5]\backslash d$ - любое число в интервале 00-59 $[0-1]\backslash d$ - любое число в интервале 00-19 $2[0-3]$ - любое число в интервале 20-23
Город из адреса	$г\backslash ..*?$

Спасибо за внимание!



Шевцов Василий Викторович

shevtsov_vv@rudn.university
+7(903)144-53-57