Лабораторная работа № 3 Спарклайны и дашборды в MsExcel

Понятие о спарклайнах

Спарклайны (англ. Sparklines) в Excel — это миниатюрные графики, которые размещаются внутри ячейки и визуализируют данные в компактной форме. Они помогают быстро оценить тенденции, изменения или закономерности в данных, не занимая много места на листе. Спарклайны особенно полезны для создания наглядных отчётов и дашбордов.

Основные особенности спарклайнов:

1. Компактность:

- Спарклайны размещаются в одной ячейке, что позволяет визуализировать данные без необходимости создания отдельного графика.

2. Простота создания:

- Спарклайны легко добавляются и настраиваются.
- Они автоматически обновляются при изменении исходных данных.

3. Наглядность:

- Позволяют быстро оценить динамику данных, например, рост или падение продаж, изменения температуры и т.д.

Как создать спарклайны в Excel:

1. Выделите ячейку, в которую хотите вставить спарклайн.

2. Перейдите на вкладку «Вставка».

3. В группе «Спарклайны» выберите интересующий тип спарклайна.

4. В появившемся окне укажите диапазон данных, которые будут использоваться для построения спарклайна.

5. Нажмите ОК. Спарклайн появится в выбранной ячейке.

Настройка спарклайнов:

После создания спарклайна вы можете настроить его:

- Изменить цвет линии или столбцов.

- Выделить точки данных (например, максимум, минимум, первую и последнюю точки).

- Настроить оси (например, показать скрытые или пустые ячейки).

Ограничения:

- Спарклайны не подходят для сложной визуализации данных, где требуется детализация.

- Они не могут заменить полноценные графики, если нужно показать точные значения или несколько рядов данных.

Задание 1 Работа со спраклайнами

Создайте сводную таблицу следующего вида:

X	29-6-	- 10 E						Спаркл	лайны в	в сводн	ой таблиц	ue.xisx -	Microsof	ft Excel							- 8	×
Ф	айл Главная	Вставка	а Разметка ст	раницы	Формул	ы Дан	ные Р	ецензиро	ование	Вид	Разработч	ик АБ	BYY FineRe	ader 12							a 🕜 🗆 r	a X
Св	іодная Таблица ілица -	Рисунок Ка	ртинка 🚰 Сним	ы * Art ok *	1 ограмма I	График Кр	🀑 руговая Ли	нейчатая	с областя	Точ	🔆 🜔	E Cro	афик олбец игрыш / пр	оигрыш	Срез Гипер	Сылка	А Надпись Кол	онтитулы	🖞 WordArt 🔹 🏂 Строка по 🕅 Объект	длиси *	π Формул Ω Символ	na *
_	Таблицы	И	плюстрации				Диаг	раммы				3	Спарклай	les'	Фильтр Ссы	лки		Текс	t	_	Символь	ы
	05	- (n	f _x									Встав	ить спаркл	айн выигр	ыша/проигрыша							*
1	A		В	С	D	E	F	G	н	1	1	Вста в от,	вка диагра цельной яч	ммы выигр ейке.	ыша/проигрыш	a D	р	Q	R	S	T	
2														- 0		17.						_
3	Сумма по поли	ю Сумма	Названия ст 💌																			
4	Названия стро	к 🔻	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Общий итог							
5	груша		85320	60240	15000	67560	59880							74520	362520							
6	ежевика		64000		32500			171000		52500	10250	27250	33750		391250							
7	картофель				52710	35420	4060		3640				37870	6720	140420							
8	киви		109890				57530		23540	68200	66000	49720			374880							
9	кинза			10200		58650	39950			116450	44200	119850		55250	444550							_
10	клубника		273750		192000	243750	694500				361500				1765500							
11	лук				4875		4745		33865	2925	17420	7995	9425	17680	98930							
12	малина		254400	439680	65280	220800		22080	286080		136320	96000		254400	1775040							
13	морковь				13600	32700			1000			34300		18250	99850							
14	перец				82025	13260	56015		3485	2125				27625	184535							_
15	петрушка			25200					114240		183120		193200	193200	708960							_
16	свекла		102840		15360		5220	5880	51360		3780				184440							
17	слива		30720	2520		35760				81720		31080	49440		231240							_
18	смородина		261300	162500	39000	208650					208000	109850			989300							
19	укроп		219240			63000	71400			222600			252840	37800	866880							
20	яблоко				25585	14365	19890	82025	91800	1955			7225	10455	253300							
21	Общий итог		1401460	700340	537935	993915	1013190	280985	609010	548475	1030590	476045	583750	695900	8871595							
22																						
23																						
24																						
25																						_
26																						
27																						*

На вкладке «Вставка» - «Спарклайн» Гистограмма и укажите входной и выходной диапазон (для входного диапазона не используем значения столбца Общий итог)

X	J 17 - Ci -	0 -						Спаркл	айны в	в сводн	ой таблиц	e.xlsx -	Microso	ft Excel							- 0	×
0	айс Главная	Вставка Раз	метка стр	аницы	Формула	я Дан	ные Р	ецензиро	вание	Вид	Разработч	ик АВ	BYY FineRe	ader 12							۵ 🕜 🗆	9 23
Св	одная Таблица 5лица - Таблицы	нок Картинка	() Фигура) SmartA () Снимс ции	ы * krt жr Гисто	рамма і	рафик Кр	оуговая Ли - Диат	В нейчатая раммы	Собластя	точе	ечная Други	校 Fpa 证 Cro 记 Bai	эфик элбец игрыш / пј Спарклайі	роигрыш	Срез Гипе Фильтр С	ор ссылка сылки	А Надпись Ко	лонтитулы у	WordArt - CTPOKA NO OGSEKT T	дписи -	π Форму Ω Симво Символ	188 - 28
	05	+ (n)	fx																			Y
	A		в	С	D	E	F	G	н	1	J	К	L	M	N	0	p	0	R	S	т	E
1																						Ê
2																						
3	Сумма по полю С	умма Назван	ия ст 👻																			
4	Названия строк	🔻 январь		февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Общий итог							_
5	груша		85320	60240	15000	67560	59880							74520	362520							
6	ежевика		64000		32500			171000		52500	10250	27250	33750		391250		1					
7	картофель				52710	35420	4060		3640				37870	6720	140420	o;	1					
8	киви		109890				57530		23540	68200	66000	49720			374880		1					
9	кинза			10200		58650	39950			116450	44200	119850		55250	444550	D.	1					
10	клубника		273750		192000	243750	694500				361500				1765500							
11	лук				4875		4745		33865	2925	17420	7995	9425	17680	98930	o;	1					
12	малина		254400	439680	65280	220800		22080	286080		136320	96000		254400	1775040	p.						
13	морковь				13600	32700			1000			34300		18250	99850	ol .	1					
14	перец				82025	13260	56015		3485	2125				27625	184535	5	1					
15	петрушка			25200					114240		183120		193200	193200	708960	5	1					
16	свекла		102840		15360		5220	5880	51360		3780				184440	p.						
17	слива		30720	2520		35760				81720		31080	49440		231240			Cosasu	ue coanva	STANDE	?	×
18	смородина		261300	162500	39000	208650					208000	109850			989300			Costan	ne enupro	avinou.	-	
19	укроп		219240			63000	71400			222600			252840	37800	866880		Выберите нужн	ые данные				
20	яблоко				25585	14365	19890	82025	91800	1955			7225	10455	253300		Диапазон дая	ных: В5:М	20			1
21	Общий итог	1	401460	700340	537935	993915	1013190	280985	609010	548475	1030590	476045	583750	695900	887159	5						
22																	выберите нест	о для размен	ения спаркла	йнов		
23	8																Диапазон рас	положения:	\$0\$5:\$0\$20			1
24																						_
25	8																			ox	07980	
26																				N	J	-
100																				4.2		

Для наглядности расширьте столбец со спарклайнами и увеличьте высоту строк

×	B 19 - (2 -					Спарк	лайны в	в сводно	й табли	це.xisx	- Micro	osoft Exce	1			Pa6ora co cnap	клайнами			- 0	×
	Файл Главная	Вста	вка	Разметка стр	раницы	Формул	ы Дая	нные Р	ецензиро	вание	Вид	Разработ	чик АВ	BYY FineR	eader 12	Конструк	стор				5 K
	B *	alibri	,	11 · A	x x ≡	= =	2-	Пер	енос текст	ra		06	ций	*			 	В•¤ Вставить *	R S	A	
E	аставить 🧳 🛛	K K Y	- 1	• 3.	<u>A</u> - I		课课		единить и	я поместа	ить в цен	rpe - 📆	- % 000	*x0 +00	Условн форматиро	ное Форм ование т как т	атировать Стили габлицу т ячеек	формат т	Сортировк с. и фильтр	а Найтии выделить *	
Бу	фер обмена 🗔		Шриф	T	6			Выравни	ание			Ta .	Число	<u>5</u>		Стили		Ячейки	Редактиро	вание	1
-	05		-	Ĵ _X		1 2 1		1	7741	1 23440		1	1			27.5					Y
	A h			В	C	D	E	F	G	н	1	J	K	L	M	N		0		P	-
1																					
3	Сумма по пол	ю Сумм	а Назв	ания ст -																	
4	Названия стро	к	янва	рь	феврал	ь март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь (Общий итог					
5	груша			85320	6024	0 15000	67560	59880							74520	362520	∎				
6	і ежевика			64000		32500	1		171000		52500	10250	27250	33750		391250					-
7	картофель					52710	35420	4060		3640				37870	6720	140420				_	-
8	киви			109890				57530		23540	68200	66000	49720			374880		-			-1
9	кинза				1020	0	58650	39950			116450	44200	119850		55250	444550					
10	0 клубника			2 7 3750		192000	243750	694500				361500				1765500					
11	1 лук					4875		4745		33865	2925	17420	7995	9425	17680	98930	_				
12	2 малина			254400	43968	0 65280	220800)	22080	286080		136320	96000		254400	1775040					
13	3 морковь					13600	32700)		1000			34300		18250	99850		_			
14	4 перец					82025	13260	56015		3485	2125				27625	184535		_	_		Ŧ

С помощью вкладки «Работа со спарклайнами» - Конструктор

xI	Ś· ♂· ≠				РАБОТА СО СПА	РКЛАЙНАМИ		
ФАЙЛ	ГЛАВНАЯ ВСТАВКА РАЗМЕТКА СТРА	ницы ФОРМУЛЫ ДАННЫЕ	РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ	вид	КОНСТРУ	ктор		
Изменить данные *	Линия Гистограмма Выигрыш/ проигрыш	альная точка Первая точка льная точка Последняя точка ельные точки Маркеры	սե _{րո} ւպ, սե _{րո} ւպ,	հերդե	ն պ ^ե ներ	սե _{րո} ւնյ	հե _{ղու} հել: Հ Հ	Цвет сп Цвет ма
Спарклайн	Тип	Показать			Ct	иль		
O5	≖ : × √ <i>f</i> ∞ Груша							

измените стиль спарклайна, цвет для максимальной и минимальной точки.



Для привлечения внимания к отдельным видам товара можно сделать дополнительную заливку этой ячейки и разместить в ячейке текст. Для этого перейдите на вкладку «Главная» и сделайте заливку для ячейки спарклайна в строке Груши и разместите в этой ячейке текст «Груши»



Аналогично создайте в соседнем столбце спарклайны График.

Для данного спарклайна на вкладке «Работа со спарклайнами» Конструктор - Изменить данные – Отдельного спарклайна и отредактируйте входной диапазон, чтобы он соответствовал второму полугодию.



Задание 2. Создание дашборда

Перед началом работы с дашбордом изучите теоретический материал: https://practicum.yandex.ru/blog/kak-sozdat-dashbord-v-excel/

Дашборд — это инструмент для визуализации данных, который представляет ключевые показатели и метрики в удобном и наглядном виде. Он используется для мониторинга, анализа и представления информации в реальном времени, что помогает принимать обоснованные решения. Дашборды часто включают графики, диаграммы, таблицы, индикаторы и другие визуальные элементы, которые позволяют быстро оценить ситуацию без необходимости углубляться в детали. Они широко применяются в бизнесе, финансах, маркетинге и других областях для отслеживания эффективности процессов и достижения целей.

Основными элементами дашборда являются ключевые показатели эффективности (KPI), графики, таблицы, спарклайны и интерактивные элементы, такие как срезы для фильтрации данных. Дашборды могут быть операционными (для мониторинга текущих процессов), аналитическими (для глубокого анализа) или стратегическими (для отслеживания долгосрочных целей). В Excel дашборды создаются с использованием диаграмм, таблиц и инструментов визуализации, что делает их доступными даже для пользователей без специальных навыков программирования.

Преимущества дашбордов включают экономию времени, улучшение понимания данных и поддержку принятия решений. Они помогают превращать сложную информацию в понятную и интерактивную, что делает их незаменимым инструментом для анализа и отчетности. Примеры использования дашбордов варьируются от отслеживания продаж и прибыли в бизнесе до анализа эффективности рекламных кампаний в маркетинге. В образовании дашборды используются для мониторинга и анализа образовательных процессов, что помогает преподавателям и администрации принимать обоснованные решения. Например, дашборды могут отображать успеваемость студентов по предметам, динамику посещаемости, результаты экзаменов или прогресс в выполнении учебной программы.

Для создания дашборда используйте файл таблица 1.xlsx

На отдельном листе создайте сводную таблицу и сводную диаграмму (график) следующего вида:



Данный лист переименуйте в «Динамика продаж»

ритити и при и пр

Аналогично создайте сводные таблицы на отдельных листах Продажи по категориям

Рейтинг товара

í T	A	B	C D	E	F	G	н	1	J	K	L	M	Поля сводной диаграм Выберите поля для добавления в отчет	мы *×
2 F	Рейтинг товара												Kentran	
3 1	Названия строк 🗐	Сумма по полю Сумма				Doi	йтицг	тораг	12			-	Месяц	
1 r	пук	98930				re		TOPal	a				Город	
5 1	морковь	99850										al and a second s	Менеджер	
5 8	картофель	140420	малина										Tomap	
7 0	свекла	184440	клубника										Цена за ед.	
3 г	перец	184535		-									🗹 Сумма	
) (слива	231240	смородина											
0 5	яблоко	253300	укроп											
1 r	груша	362520	Detroyung											
2 1	киви	374880	пструшка	-										
3 6	ежевика	391250	кинза											
4 1	кинза	444550	ежевика											
5 r	петрушка	708960		-										
6)	укроп	866880	С киви	-										
7 0	смородина	989300	груша											
8	клубника	1765500	яблоко											
9 1	малина	1775040		-									Перетащите поля в нужную областы:	
0	Общий итог	8871595	СЛИВа										₩ ФИЛЬТРЫ	III JIEFEHJAA (PRJAM)
1			nepeu											
2			свекла											
3				-										
4			картофель											
5			морковь											
6			0V8											
7				-							Ŷ			
8				p 20000	0 400000	600000	800000	000000 120	000 1400000	1600000 18	800000 2000000		CCb (KATEFOPVM)	Σ 3HA4EHIAR
9				-									retep	Cysmia no nomo Cyssia
0														

Отформатируйте сводные диаграммы так, как представлено на рисунке: Заголовок диаграммы – это ссылка на ячейку с текстом выше заголовков столбцов таблицы. (Данный текст надо вписать самостоятельно); удалите лишние поля

Сунна		Per Connel	7	
		переместить дверх		
		Переместить вниз		
60000		Переместить в дачало		
40000		Переместить в конец		
00000	Y	Переместить в фильтр отчета		
80000		Переместить в поля оси (категории)	-	
60000	-	Переместить в поля легенды (ряды)	-	Итог
40000	Σ	Переместить в значения		
20000		Скрыть кнопки поля значения на диаграмме		
		Скрыть все кнопки полей на диаграмме	690	
	×	Удалить полед	13	
	0	Параметры полей значений	-	

удалите (где не требуется) легенды, удалите подписи по осям (где это надо).

Для диаграммы Динамика продаж добавьте подписи данных и разместите их сверху Динамика продаж за 2023 год



Отдельный лист переименуйте в «Дашборд» и скопируйте на него все три диаграммы

X	9 - (* -	11.2	Ŧ			По	строение Д	Іашборд	a.xlsx - M	licrosoft E	Excel			Рабо	та со своднь	ями диаграммами	- 6 ×
Файл	Главна	я В	ставка	Разметка стра	ницы	Формуль	а Данные	Рецена	ирование	Вид	Разработчик	ABBYY Fine	Reader 12	Конструктор	Макет	Формат Анализировать	۵ 🕜 🗆 🖨 🛙
Вставит Буфер об	ж Ба-	Calibri (Ж. К	Основной • У Шри	i • 10 • А́ Ш • <u>Ф</u> • <u>4</u> фт	∧* =		≫~ 目 读 (声 回 Bag	Перенос т Объедини авнивание	екста пъ и помест	ить в центр	06щий не - 🛒 - %	- 	Услов форматир	ное Формат озание как та Стили	пировать Ст блицу т ячи	али или сек - Ячейки - Σ - Э́м удалить - Э́ - Э́м удалить - Э́ - Э́м удалить - Э́ - Э́м удалить - 2́ - Ячейки	АТ Айтии Сортировка Найтии и фильтр выделить - Редактирование
Диа	аграмма (5 -	• (n	f _x													×
1	A	В	C	D	E	F	G	Н	1	J	ĸ	L	M	N O	P	Список полей св	одной таблицы 🔻 🗙
3 4						1 401 46	D	0	A	Цинамик	а продаж за	2 023r.	030 590			Квартал	зоавления в отчет:
5 6 7 8 9							100 340 5	37 935	-	280	609 010	548 475	176	045 583 750	695 900	Спорад Строд Стро	ра
10 11 12						январь	февраль	март а	прель м	лай ию	онь июль	август се	нтябрь октя	брь ноябрь	декабрь	Цена за ед. Количество Сумма	
13 14 15					Про	одажа по	о категории	товаров	•	is.	1	Рей	тинг това	ров по про	дажам		
16 17 18			=								малина клубника смородина укроп			-		Перетаците поля мея областяни: У Фильтр отчета	(ду указанными нике
19 20 21						đ				E	петрушка кинза ежевика киви гоуща						
22 23 24				руша киви слива	010K0	рушка	офель Лук	Tepeu	бника	енирс	яблоко слива перец свекла картофель					Поля осей (катег Категория товара	… Σ Эначения ▼ Сунна по полю С… ▼
25 26 27				фрукты	τ. 	на с	DE0	щи	Ruy 64	Сморо	морковь лук	0	500000	1000000	1500000)	

Для вставки срезов на диаграмме Динамика продаж необходимо выбрать Анализировать – Вставить срез- Заказчик и город



Разместите данные срезы слева на дашборде и скройте заголовки (ПКМ – Настройка среза)

Заказчик		
Лента		
Окей	1401460	
Перекресток		
Радуга		99391
Самбери	700340	17935
Бикин		
Иркутск	январь февраль м	ларт апрели
Казань		
источника: Заказчик иля использования в формулах: Срез.Заказчик Ваказчик овою Локазивать заголовок писк: Заказчик о и соотноокак закаментов		ор
По <u>в</u> озрастанию (от А до Я) По убыванию (от Я до А)		CREAMING

Для того, чтобы наш дашборд был рабочим и отображал все изменения во всех диаграммах, необходимо подключить все отчеты

Выбираем ддля каждого среза Инструменты для среза – Подключение к сводной таблице (или подключение к отчетам) и ставим необходимые чекеры



Проверяем, что все работает и изменения отражаются для всех заказчиков и городов.

Задания для самостоятельного выполнения:

Для таблицы «Автосалон» разработать дашборд о динамике продаж автомобилей.

Тип диаграмм и параметры сводных таблиц сформируйте самостоятельно.