

ГУАП

КАФЕДРА № 42

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

ассистент

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

Ю. В. Ветрова

инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДАННЫХ В
MS EXCEL

по курсу:

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ гр. № 4326

подпись, дата

Г. С. Томчук

инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2025

1 Цель работы

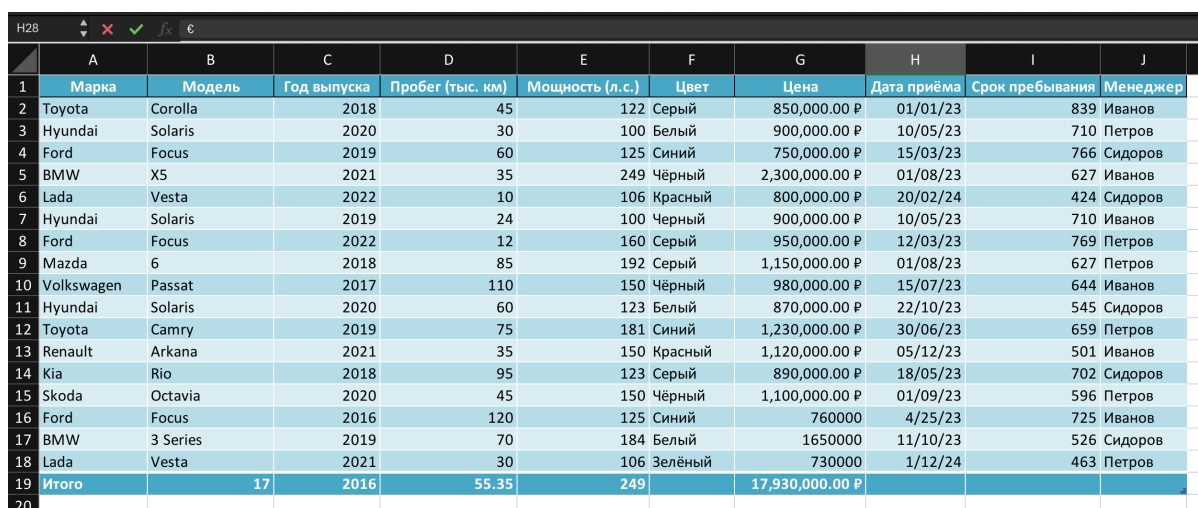
Цель работы: научиться способам поиска и эффективного представления данных, создания структур.

2 Задание

Заданием данной лабораторной работы было научиться эффективно обрабатывать и представлять данные в Excel. Сначала создавалась таблица с данными о подержанных автомобилях: марка, модель, год, цена и прочее. Её необходимо было преобразовать в умную таблицу с итогами и фильтрами для поиска по разным условиям. Затем нужно было добавить столбец с фамилией менеджера и построить сводную таблицу для анализа объёма продаж. Во второй части создавался отчёт для туристической фирмы с разбивкой по филиалам, кварталам и полугодиям, на основе которого формировалась структура с уровнями детализации для удобной навигации и анализа данных.

3 Созданные таблицы и структура

На рис. 1-5 изображены результаты выполнения и тестирования работы таблиц по 1-й части задания.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Марка	Модель	Год выпуска	Пробег (тыс. км)	Мощность (л.с.)	Цвет	Цена	Дата приёма	Срок пребывания	Менеджер
2	Toyota	Corolla	2018	45	122	Серый	850,000.00 Р	01/01/23	839	Иванов
3	Hyundai	Solaris	2020	30	100	Белый	900,000.00 Р	10/05/23	710	Петров
4	Ford	Focus	2019	60	125	Синий	750,000.00 Р	15/03/23	766	Сидоров
5	BMW	X5	2021	35	249	Чёрный	2,300,000.00 Р	01/08/23	627	Иванов
6	Lada	Vesta	2022	10	106	Красный	800,000.00 Р	20/02/24	424	Сидоров
7	Hyundai	Solaris	2019	24	100	Чёрный	900,000.00 Р	10/05/23	710	Иванов
8	Ford	Focus	2022	12	160	Серый	950,000.00 Р	12/03/23	769	Петров
9	Mazda	6	2018	85	192	Серый	1,150,000.00 Р	01/08/23	627	Петров
10	Volkswagen	Passat	2017	110	150	Чёрный	980,000.00 Р	15/07/23	644	Иванов
11	Hyundai	Solaris	2020	60	123	Белый	870,000.00 Р	22/10/23	545	Сидоров
12	Toyota	Camry	2019	75	181	Синий	1,230,000.00 Р	30/06/23	659	Петров
13	Renault	Arkana	2021	35	150	Красный	1,120,000.00 Р	05/12/23	501	Иванов
14	Kia	Rio	2018	95	123	Серый	890,000.00 Р	18/05/23	702	Сидоров
15	Skoda	Octavia	2020	45	150	Чёрный	1,100,000.00 Р	01/09/23	596	Петров
16	Ford	Focus	2016	120	125	Синий	760000	4/25/23	725	Иванов
17	BMW	3 Series	2019	70	184	Белый	1650000	11/10/23	526	Сидоров
18	Lada	Vesta	2021	30	106	Зелёный	730000	1/12/24	463	Петров
19	Итого	17	2016	55.35	249		17,930,000.00 Р			
20										

Рисунок 1 – Таблица автомобилей

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Марка	Модель	Год выпуска	Пробег (тыс. км)	Мощность (л.с.)	Цвет	Цена	Дата приёма	Срок пребывания	Менеджер
Hyundai	Solaris	2020	60	123	Белый	870,000.00 Р	22/10/23	545	Сидоров
Итого	1	2020	60.00	123		870,000.00 Р			
Год выпуска	Пробег (тыс. км)				Цена				
>2020	<30				<=1000000				

Рисунок 2 – Фильтрация автомобилей по марке и мощности двигателя

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Марка	Модель	Год выпуска	Пробег (тыс. км)	Мощность (л.с.)	Цвет	Цена	Дата приёма	Срок пребывания	Менеджер
5	BMW	X5	2021	35	249	Чёрный	2,300,000.00 Р	01/08/23	627	Иванов
6	Lada	Vesta	2022	10	106	Красный	800,000.00 Р	20/02/24	424	Сидоров
7	Hyundai	Solaris	2019	24	100	Чёрный	900,000.00 Р	10/05/23	710	Иванов
8	Ford	Focus	2022	12	160	Серый	950,000.00 Р	12/03/23	769	Петров
13	Renault	Arkana	2021	35	150	Красный	1,120,000.00 Р	05/12/23	501	Иванов
18	Lada	Vesta	2021	30	106	Зелёный	730000	1/12/24	463	Петров
20										
21	Год выпуска	Пробег (тыс. км)		Год выпуска	Мощность (л.с.)	Цена				
22	>2020			>2020	>=150	<=1000000				
23		<30								
24										

Рисунок 3 – Фильтрация автомобилей по таблице критериев в столбцах АВ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Марка	Модель	Год выпуска	Пробег (тыс. км)	Мощность (л.с.)	Цвет	Цена	Дата приёма	Срок пребывания	Менеджер	
8	Ford	Focus	2022	12	160	Серый	950,000.00 Р	12/03/23	769	Петров	
20											
21	Год выпуска	Пробег (тыс. км)		Год выпуска	Мощность (л.с.)	Цена					
22	>2020			>2020	>=150	<=1000000					
23		<30									
24											
25											

Рисунок 4 – Фильтрация автомобилей по таблице критериев в столбцах DEF

Менеджер	Сумма продаж
Иванов	6,910,000.00 Р
Петров	6,060,000.00 Р
Сидоров	4,960,000.00 Р
Итого	17,930,000.00 Р

Рисунок 5 – Сводная таблица по объемам продаж менеджеров

На рис. 6-7 изображены результаты выполнения и тестирования работы таблицы и ее структуры по 2-й части задания.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
	Финансы	Январь	Февраль	Март	1-4 квартал	Апрель	Май	Июнь	2-4 квартал	1 полугодие	Июль	Август	Сентябрь	3-4 квартал	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	4-4 квартал	II полугодие
1	Финансы 1																		
2	Москва	120	80	76	276	127	148	220	495	771	120	80	76	276	127	148	220	495	771
3	Волгода	40	24	16	80	53	66	152	271	351	43	24	16	83	53	66	152	271	351
4	Архангельск	50	18	12	80	17	25	78	120	200	50	25	12	87	64	25	32	121	200
5	Казань	30	40	88	158	42	88	112	242	400	30	40	53	123	42	88	112	242	365
6	ИТОГО	240	162	192	594	239	327	562	1128	1722	243	169	157	569	286	327	516	1129	1698
7	Финансы 2																		
8	Москва	112	90	184	386	124	130	231	485	871	112	90	184	386	124	130	231	485	871
9	Волгода	12	18	101	131	74	125	120	319	450	12	18	101	131	74	125	120	319	450
10	Архангельск	33	27	77	137	95	76	80	251	388	33	27	77	137	95	76	80	251	388
11	Казань	64	26	38	128	52	58	75	185	313	64	26	38	128	40	58	120	218	346
12	ИТОГО	221	161	400	782	345	389	506	1240	2022	221	161	400	782	333	389	551	1273	2055
13	Финансы 3																		
14	Москва	124	130	231	485	112	90	184	386	871	124	130	231	485	112	90	184	386	871
15	Волгода	74	125	120	319	12	18	101	131	450	74	125	120	319	12	18	101	131	450
16	Архангельск	95	76	80	251	33	27	77	137	388	95	76	80	251	33	27	77	137	388
17	Казань	52	58	75	185	64	26	38	128	313	40	58	120	218	64	26	38	128	346
18	ИТОГО	345	389	506	1240	221	161	400	782	2022	333	389	551	1273	221	161	400	782	2055
19	ВСЕГО	806	712	1098	2616	805	877	1468	3150	5766	797	719	1108	2624	840	877	1467	3184	5808

Рисунок 6 – Полная таблица отчета по продажам турфирмы

	A	E	I	J	N	R	S	T
1	Филиалы	1-й квартал	2-й квартал	I полугодие	3-й квартал	4-й квартал	II полугодие	
2	Филиал 1							
7	ИТОГО	594	1128	1722	569	1129	1698	
8	Филиал 2							
13	ИТОГО	782	1240	2022	782	1273	2055	
14	Филиал 3							
19	ИТОГО	1240	782	2022	1273	782	2055	
20	ВСЕГО	2616	3150	5766	2624	3184	5808	
21								
22								
23								
24								

Рисунок 7 – Второй уровень структуры таблицы турфирмы

4 ВЫВОДЫ

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены умные таблицы в Excel для более удобного хранения, анализа и визуализации данных. Были освоены такие функции, как автоматическое обновление итогов при добавлении новых строк, использование автофильтров и расширенных фильтров для поиска по различным критериям, а также построение сводных таблиц для анализа информации по менеджерам. Кроме того, я научился создавать структуру отчёта с уровнями детализации, что позволяет эффективно управлять объемом отображаемой информации и облегчает восприятие сложных таблиц. Работа показала, что Excel предоставляет мощные средства для систематизации, обработки и наглядного представления данных, которые особенно полезны в задачах управления и анализа.