



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт Технологий управления

Кафедра Экономики

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ 1-14

по дисциплине

«Экономическая культура»

Выполнил студент группы ИНБО-12-23

Албахтин И.В.

Принял к.э.н., доцент

Петросян Л.Э.

Москва 2024

Содержание

1. Практическая работа №1 - АВТОЗАПОЛНЕНИЕ И ССЫЛКИ.	3
1.1 MS Excel Автозаполнение и ссылки:	3
1.2 MS Excel Таблица учета:	5
2. Практическая работа №2 - СОЗДАНИЕ ВЕДОМОСТЕЙ	8
3. Практическая работа №3 – ПРОДАЖИ.....	10
4. Практическая работа №4 - КВАРТПЛАТА И ЗАРПЛАТА.....	11
5. Практическая работа №5 - ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ.....	14
6. Практическая работа №6 - ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ	19
7. Практическая работа №7 - СОРТИРОВКА И ФИЛЬТРАЦИЯ.....	24
8. Практическая работа №8 - ОБЪЕДИНЕНИЕ (КОНСОЛИДАЦИЯ) И СВЯЗЫВАНИЕ ТАБЛИЦ В MS EXCEL	29
8.1 MS Excel Объединение и связывание:.....	29
8.2 MS Excel Консолидация	30
9. Практическая работа №9 - ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В MS EXCEL.....	32
10. Практическая работа №10 - ЗАДАЧИ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ В MS EXCEL	34
11. Практическая работа №11 - ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ ФУНКЦИЙ.....	36
12. Практическая работа №12 - ФУНКЦИИ ПРОСМОТРА ССЫЛОК И МАССИВОВ	39
13. Практическая работа №13 - ДИСПЕТЧЕР СЦЕНАРИЕВ.....	42
14. Практическая работа №14 - ИТОГОВОЕ ЗАДАНИЕ.....	44
15. ВЫВОД.....	47
16. Список литературы.....	48

1. Практическая работа №1 - АВТОЗАПОЛНЕНИЕ И ССЫЛКИ.

1.1 MS Excel Автозаполнение и ссылки:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Примеры вариантов автозаполнения данными												
2	повтор	12	12	1	тип 1	10.02.2020	10.02.2020	10.02.2020	10.02.2020	Понедельник	ПН	Январь	ЯНВ
3	повтор	12	15	2	тип 2	11.02.2020	10.02.2020	11.02.2020	17.02.2020	Вторник	ВТ	Февраль	ФЕВ
4	повтор	12	18	3	тип 3	12.02.2020	10.02.2020	12.02.2020	24.02.2020	Среда	СР	Март	МАР
5	повтор	12	21	4	тип 4	13.02.2020	10.02.2020	13.02.2020	02.03.2020	Четверг	ЧТ	Апрель	АПР
6	повтор	12	24	5	тип 5	14.02.2020	10.02.2020	14.02.2020	09.03.2020	Пятница	ПТ	Май	МАЙ
7	повтор	12	27	6	тип 6	15.02.2020	10.02.2020	17.02.2020	16.03.2020	Суббота	СБ	Июнь	ИЮН
8	повтор	12	30	7	тип 7	16.02.2020	10.02.2020	18.02.2020	23.03.2020	Воскресенье	ВС	Июль	ИЮЛ
9	повтор	12	33	8	тип 8	17.02.2020	10.02.2020	19.02.2020	30.03.2020	Понедельник	ПН	Август	АВГ
10	повтор	12	36	9	тип 9	18.02.2020	10.02.2020	20.02.2020	06.04.2020	Вторник	ВТ	Сентябрь	СЕН
11	повтор	12	39	10	тип 10	19.02.2020	10.02.2020	21.02.2020	13.04.2020	Среда	СР	Октябрь	ОКТ
12	повтор	12	42	11	тип 11	20.02.2020	10.02.2020	24.02.2020	20.04.2020	Четверг	ЧТ	Ноябрь	НОЯ
13	повтор	12	45	12	тип 12	21.02.2020	10.02.2020	25.02.2020	27.04.2020	Пятница	ПТ	Декабрь	ДЕК
14	повтор	12	48	13	тип 13	22.02.2020	10.02.2020	26.02.2020	04.05.2020	Суббота	СБ	Январь	ЯНВ
15	повтор	12	51	14	тип 14	23.02.2020	10.02.2020	27.02.2020	11.05.2020	Воскресенье	ВС	Февраль	ФЕВ
16	повтор	12	54	15	тип 15	24.02.2020	10.02.2020	28.02.2020	18.05.2020	Понедельник	ПН	Март	МАР
17	повтор	12	57	16	тип 16	25.02.2020	10.02.2020	02.03.2020	25.05.2020	Вторник	ВТ	Апрель	АПР
18	повтор	12	60	17	тип 17	26.02.2020	10.02.2020	03.03.2020	01.06.2020	Среда	СР	Май	МАЙ
19	повтор	12	63	18	тип 18	27.02.2020	10.02.2020	04.03.2020	08.06.2020	Четверг	ЧТ	Июнь	ИЮН
20	повтор	12	66	19	тип 19	28.02.2020	10.02.2020	05.03.2020	15.06.2020	Пятница	ПТ	Июль	ИЮЛ
21	повтор	12	69	20	тип 20	29.02.2020	10.02.2020	06.03.2020	22.06.2020	Суббота	СБ	Август	АВГ
22	повтор	12	72	21	тип 21	01.03.2020	10.02.2020	09.03.2020	29.06.2020	Воскресенье	ВС	Сентябрь	СЕН
23	повтор	12	75	22	тип 22	02.03.2020	10.02.2020	10.03.2020	06.07.2020	Понедельник	ПН	Октябрь	ОКТ
24	повтор	12	78	23	тип 23	03.03.2020	10.02.2020	11.03.2020	13.07.2020	Вторник	ВТ	Ноябрь	НОЯ
25	повтор	12	81	24	тип 24	04.03.2020	10.02.2020	12.03.2020	20.07.2020	Среда	СР	Декабрь	ДЕК
26	повтор	12	84	25	тип 25	05.03.2020	10.02.2020	13.03.2020	27.07.2020	Четверг	ЧТ	Январь	ЯНВ
27	повтор	12	87	26	тип 26	06.03.2020	10.02.2020	16.03.2020	03.08.2020	Пятница	ПТ	Февраль	ФЕВ
28	повтор	12	90	27	тип 27	07.03.2020	10.02.2020	17.03.2020	10.08.2020	Суббота	СБ	Март	МАР
29	повтор	12	93	28	тип 28	08.03.2020	10.02.2020	18.03.2020	17.08.2020	Воскресенье	ВС	Апрель	АПР
30	повтор	12	96	29	тип 29	09.03.2020	10.02.2020	19.03.2020	24.08.2020	Понедельник	ПН	Май	МАЙ
31													

Рисунок 1. Автозаполнение

	A	B	C	D	E	F	G
1	Ведомость начисления заработной платы						
2							
3	№ п/п	Ф.И.О.	Оплата в день	Отработано дней	Всего начислен	Удержано (13%)	Получено на руки
4	1	Абрамов И.П.	720,00 Р	22	15 840,00 Р	2 059,20 Р	13 780,80 Р
5	2	Васильев О.Г.	770,00 Р	15	11 550,00 Р	1 501,50 Р	10 048,50 Р
6	3	Дмитриева О.В.	820,00 Р	16	13 120,00 Р	1 705,60 Р	11 414,40 Р
7	4	Коротков А.С.	820,00 Р	21	17 220,00 Р	2 238,60 Р	14 981,40 Р
8	5	Морозова С.В.	770,00 Р	20	15 400,00 Р	2 002,00 Р	13 398,00 Р
9	6	Никитина Т.А.	720,00 Р	19	13 680,00 Р	1 778,40 Р	11 901,60 Р
10	7	Потапов М.М.	720,00 Р	14	10 080,00 Р	1 310,40 Р	8 769,60 Р
11	8	Розов В.В.	820,00 Р	16	13 120,00 Р	1 705,60 Р	11 414,40 Р
12	9	Старикова К.И.	770,00 Р	12	9 240,00 Р	1 201,20 Р	8 038,80 Р
13	10	Трифанова И.И.	820,00 Р	22	18 040,00 Р	2 345,20 Р	15 694,80 Р
14							

Рисунок 2. Относительные ссылки

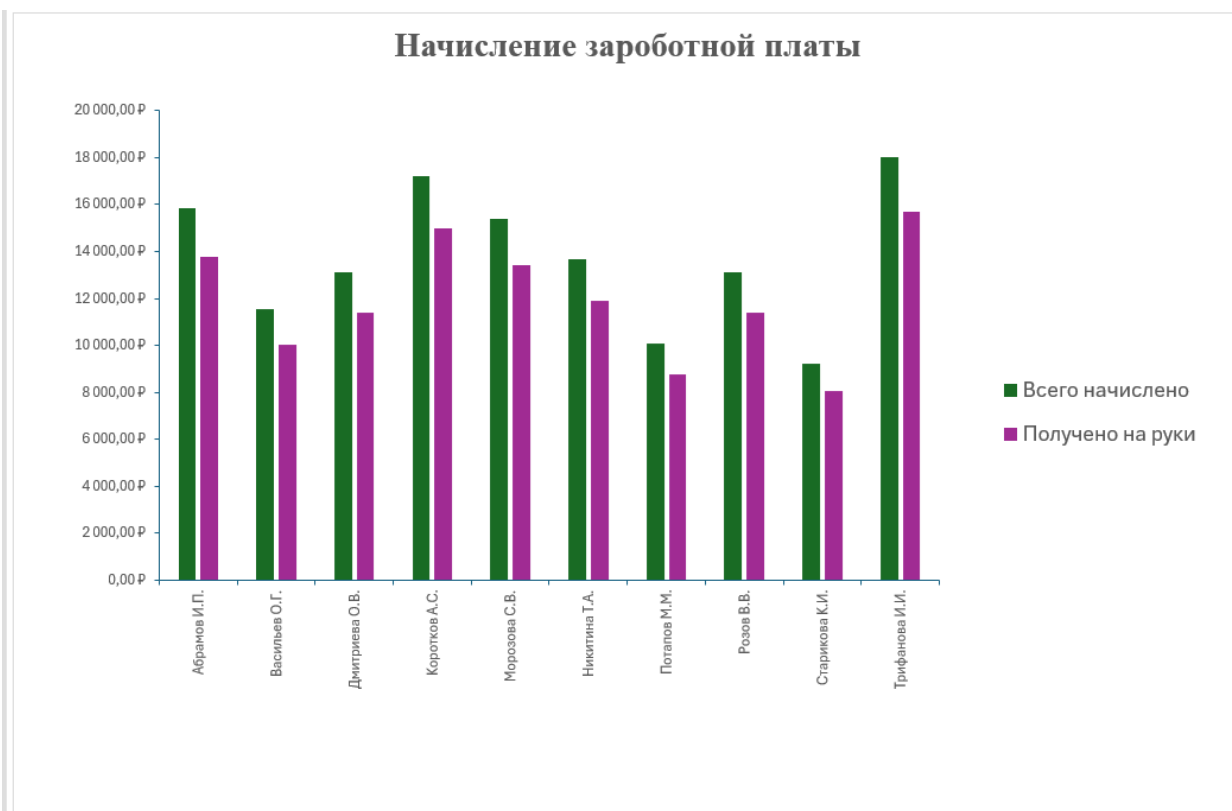


Рисунок 3. Диаграмма1

	A	B	C	D
1	Расход бензина			
2				
3	Стоимость бензина АИ-92 (руб.)		47,00 P	
4				
5	Город	Расстояние (км)	Расход бензина АИ-92 (л)	Итого в руб.
6	Тула	187	20	940
7	Рязань	190	20	940
8	Астрахань	1450	140	6580
9	Архангельск	1025	120	5640
10	Кострома	310	30	1410
11	Саратов	720	75	3525
12	Воронеж	482	50	2350
13	Волгоград	1020	110	5170
14		ИТОГО		26555
15				

Рисунок 4. Абсолютные ссылки

1.2 MS Excel Таблица учета:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF					
1	ТАБЕЛЬ УЧЕТА РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ И РАСЧЕТ ЗАРПЛАТЫ																																				
2	ЗА ОКТЯБРЬ 2020 г.																																				
3																																					
4	№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Оплата/час	Числа месяца																										Дни неявок			Отработано часов	Начислено		
5					01.10.2020	02.10.2020	05.10.2020	06.10.2020	07.10.2020	08.10.2020	09.10.2020	10.10.2020	12.10.2020	13.10.2020	14.10.2020	15.10.2020	16.10.2020	19.10.2020	20.10.2020	21.10.2020	22.10.2020	23.10.2020	26.10.2020	27.10.2020	28.10.2020	29.10.2020	30.10.2020	Дни явок	отпуск	б/лист	прогул						
6	1	Борисова О.В.	профессор	300	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	14	8	0	0	112	33 600,00 Р
7	2	Иванов О.Р.	доцент	225	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	15	7	0	0	120	27 000,00 Р
8	3	Климова С.С.	ассистент	150	8	8	п	п	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	15	0	5	2	120	18 000,00 Р
9	4	Николаева Н.Н.	ассистент	150	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	22	0	0	0	176	26 400,00 Р
10	5	Соколова И.Д.	доцент	225	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	15	0	7	0	120	27 000,00 Р
11	6	Федоров М.И.	профессор	300	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	17	5	0	0	136	40 800,00 Р
12	7	Чернов П.К.	доцент	225	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	6	6	0	80	18 000,00 Р

Рисунок 5. Табель



Рисунок 6. Круговая диаграмма по табелю



Рисунок 7. Гистограмма по таблице

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	№ п/п	Фамилия	Имя	Отчество	январь	февраль	март	Всего начислено	Всего удержано	Сумма к выдаче
2	1	Петров	Евгений	Федорович	28 120,00 Р	27 650,00 Р	26 270,00 Р	82 040,00 Р	10 665,20 Р	71 374,80 Р
3	2	Борисова	Елена	Васильевна	29 560,00 Р	26 560,00 Р	28 500,00 Р	84 620,00 Р	11 000,60 Р	73 619,40 Р
4	3	Иванов	Иван	Иванович	26 250,00 Р	26 500,00 Р	27 560,00 Р	80 310,00 Р	10 440,30 Р	69 869,70 Р
5	4	Петров	Федор	Евгеньевич	27 350,00 Р	28 100,00 Р	29 800,00 Р	85 250,00 Р	11 082,50 Р	74 167,50 Р
6	5	Иванов	Никанор	Петрович	29 310,00 Р	29 350,00 Р	28 800,00 Р	87 460,00 Р	11 369,80 Р	76 090,20 Р
7	6	Петрова	Ирина	Николаевна	28 320,00 Р	27 680,00 Р	29 100,00 Р	85 100,00 Р	11 063,00 Р	74 037,00 Р
8	7	Иванов	Иван	Андреевич	27 260,00 Р	29 100,00 Р	27 690,00 Р	84 050,00 Р	10 926,50 Р	73 123,50 Р
9	8	Григорьев	Яков	Васильевич	27 890,00 Р	27 500,00 Р	26 680,00 Р	82 070,00 Р	10 669,10 Р	71 400,90 Р
10	9	Иванов	Алексей	Алексеевич	29 540,00 Р	28 650,00 Р	28 450,00 Р	86 640,00 Р	11 263,20 Р	75 376,80 Р
11	10	Яковлев	Сергей	Андреевич	26 290,00 Р	26 270,00 Р	27 900,00 Р	80 460,00 Р	10 459,80 Р	70 000,20 Р
12				ИТОГО:						729 060,00 Р

Рисунок 8. «Сортировка», таблица №1

13										
14	№ п/п	Фамилия	Имя	Отчество	январь	февраль	март	Всего начислено	Всего удержано	Сумма к выдаче
15	1	Борисова	Елена	Васильевна	29 560,00 ₽	26 560,00 ₽	28 500,00 ₽	84 620,00 ₽	11 000,60 ₽	73 619,40 ₽
16	2	Григорьев	Яков	Васильевич	27 890,00 ₽	27 500,00 ₽	26 680,00 ₽	82 070,00 ₽	10 669,10 ₽	71 400,90 ₽
17	3	Иванов	Алексей	Алексеевич	29 540,00 ₽	28 650,00 ₽	28 450,00 ₽	86 640,00 ₽	11 263,20 ₽	75 376,80 ₽
18	4	Иванов	Иван	Андреевич	27 260,00 ₽	29 100,00 ₽	27 690,00 ₽	84 050,00 ₽	10 926,50 ₽	73 123,50 ₽
19	5	Иванов	Иван	Иванович	26 250,00 ₽	26 500,00 ₽	27 560,00 ₽	80 310,00 ₽	10 440,30 ₽	69 869,70 ₽
20	6	Иванов	Никанор	Петрович	29 310,00 ₽	29 350,00 ₽	28 800,00 ₽	87 460,00 ₽	11 369,80 ₽	76 090,20 ₽
21	7	Петров	Евгений	Федорович	28 120,00 ₽	27 650,00 ₽	26 270,00 ₽	82 040,00 ₽	10 665,20 ₽	71 374,80 ₽
22	8	Петров	Федор	Евгеньевич	27 350,00 ₽	28 100,00 ₽	29 800,00 ₽	85 250,00 ₽	11 082,50 ₽	74 167,50 ₽
23	9	Петрова	Ирина	Николаевна	28 320,00 ₽	27 680,00 ₽	29 100,00 ₽	85 100,00 ₽	11 063,00 ₽	74 037,00 ₽
24	10	Яковлев	Сергей	Андреевич	26 290,00 ₽	26 270,00 ₽	27 900,00 ₽	80 460,00 ₽	10 459,80 ₽	70 000,20 ₽
25				ИТОГО:						729 060,00 ₽

Рисунок 9. Сортировка таблица №2

26										
27	№ п/п	Фамилия	Имя	Отчество	январь	февраль	март	Всего начислено	Всего удержано	Сумма к выдаче
28	1	Борисова	Елена	Васильевна	29 560,00 ₽	26 560,00 ₽	28 500,00 ₽	84 620,00 ₽	11 000,60 ₽	73 619,40 ₽
29	2	Иванов	Алексей	Алексеевич	29 540,00 ₽	28 650,00 ₽	28 450,00 ₽	86 640,00 ₽	11 263,20 ₽	75 376,80 ₽
30	3	Иванов	Никанор	Петрович	29 310,00 ₽	29 350,00 ₽	28 800,00 ₽	87 460,00 ₽	11 369,80 ₽	76 090,20 ₽
31	4	Петрова	Ирина	Николаевна	28 320,00 ₽	27 680,00 ₽	29 100,00 ₽	85 100,00 ₽	11 063,00 ₽	74 037,00 ₽
32	5	Петров	Евгений	Федорович	28 120,00 ₽	27 650,00 ₽	26 270,00 ₽	82 040,00 ₽	10 665,20 ₽	71 374,80 ₽
33	6	Григорьев	Яков	Васильевич	27 890,00 ₽	27 500,00 ₽	26 680,00 ₽	82 070,00 ₽	10 669,10 ₽	71 400,90 ₽
34	7	Петров	Федор	Евгеньевич	27 350,00 ₽	28 100,00 ₽	29 800,00 ₽	85 250,00 ₽	11 082,50 ₽	74 167,50 ₽
35	8	Иванов	Иван	Андреевич	27 260,00 ₽	29 100,00 ₽	27 690,00 ₽	84 050,00 ₽	10 926,50 ₽	73 123,50 ₽
36	9	Яковлев	Сергей	Андреевич	26 290,00 ₽	26 270,00 ₽	27 900,00 ₽	80 460,00 ₽	10 459,80 ₽	70 000,20 ₽
37	10	Иванов	Иван	Иванович	26 250,00 ₽	26 500,00 ₽	27 560,00 ₽	80 310,00 ₽	10 440,30 ₽	69 869,70 ₽
38				ИТОГО:						729 060,00 ₽

Рисунок 10. Сортировка таблица №3

39										
40	№ п/п	Фамилия	Имя	Отчество	январь	февраль	март	Всего начислено	Всего удержано	Сумма к выдаче
41	1	Иванов	Иван	Иванович	26 250,00 ₽	26 500,00 ₽	27 560,00 ₽	80 310,00 ₽	10 440,30 ₽	69 869,70 ₽
42	2	Яковлев	Сергей	Андреевич	26 290,00 ₽	26 270,00 ₽	27 900,00 ₽	80 460,00 ₽	10 459,80 ₽	70 000,20 ₽
43	3	Петров	Евгений	Федорович	28 120,00 ₽	27 650,00 ₽	26 270,00 ₽	82 040,00 ₽	10 665,20 ₽	71 374,80 ₽
44	4	Григорьев	Яков	Васильевич	27 890,00 ₽	27 500,00 ₽	26 680,00 ₽	82 070,00 ₽	10 669,10 ₽	71 400,90 ₽
45	5	Иванов	Иван	Андреевич	27 260,00 ₽	29 100,00 ₽	27 690,00 ₽	84 050,00 ₽	10 926,50 ₽	73 123,50 ₽
46	6	Борисова	Елена	Васильевна	29 560,00 ₽	26 560,00 ₽	28 500,00 ₽	84 620,00 ₽	11 000,60 ₽	73 619,40 ₽
47	7	Петрова	Ирина	Николаевна	28 320,00 ₽	27 680,00 ₽	29 100,00 ₽	85 100,00 ₽	11 063,00 ₽	74 037,00 ₽
48	8	Петров	Федор	Евгеньевич	27 350,00 ₽	28 100,00 ₽	29 800,00 ₽	85 250,00 ₽	11 082,50 ₽	74 167,50 ₽
49	9	Иванов	Алексей	Алексеевич	29 540,00 ₽	28 650,00 ₽	28 450,00 ₽	86 640,00 ₽	11 263,20 ₽	75 376,80 ₽
50	10	Иванов	Никанор	Петрович	29 310,00 ₽	29 350,00 ₽	28 800,00 ₽	87 460,00 ₽	11 369,80 ₽	76 090,20 ₽
51				ИТОГО:						729 060,00 ₽
52										

Рисунок 11. Сортировка таблица №4

2. Практическая работа №2 - СОЗДАНИЕ ВЕДОМОСТЕЙ

	A	B	C	D	E	F	G
1	ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕОЦЕНКИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА						
2	Наименование объекта	Балансовая стоимость (БС), млн.руб.	Износ объекта (ИО), млн.руб.	Остаточная стоимость (ОС), млн.руб.	k	Восстановительная полная стоимость (ВПС), млн.руб.	Восстановительная остаточная стоимость (ВОС), млн.руб.
3	Отдел менеджмента и маркетинга	19 087,8	568,8	18 519,0	5,1	97347,78	94446,9
4	Отдел транспортировок	407,2	203,1	204,1	3,3	1343,76	673,53
5	Сборочный цех	2 673,0	198,9	2 474,1	5,1	13632,3	12617,91
6	Отделочный цех	821,6	401,2	420,4	4,2	3450,72	1765,68
7	Склад №1	598,4	131,5	466,9	3,3	1974,72	1540,77
8	Склад №2	610,0	345,6	264,4	3,3	2013	872,52
9	Склад №3	756,3	159,6	596,7	4,2	3176,46	2506,14
10	Склад №4	614,3	148,7	465,6	3,3	2027,19	1536,48
11	Итого						

Рисунок 12. «Ведомость»

Оценка основных средств производства

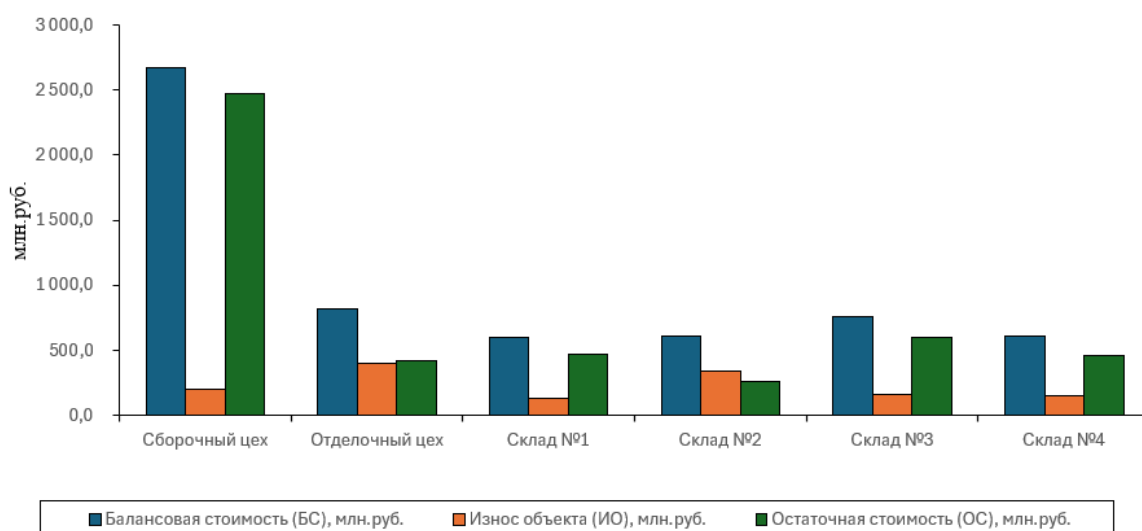


Рисунок 13. Гистограмма по таблице «Ведомость»

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Клуб	Январь	Февраль	Март	Суммарная выручка	Место	Средняя выручка	Доля в общей выручке
2	Альтаир	345 000,00 Р	543 000,00 Р	423 000,00 Р	1311	10	437	6,44%
3	Антей	657 000,00 Р	234 000,00 Р	453 000,00 Р	1344	9	448	6,60%
4	Арена	765 000,00 Р	904 000,00 Р	856 000,00 Р	2525	3	841,6666667	12,40%
5	Арсенал	798 000,00 Р	735 000,00 Р	654 000,00 Р	2187	5	729	10,74%
6	Блиндаж	879 000,00 Р	984 000,00 Р	971 000,00 Р	2834	1	944,6666667	13,92%
7	Галакс	375 000,00 Р	594 000,00 Р	512 000,00 Р	1481	8	493,6666667	7,28%
8	Звезда	912 000,00 Р	634 000,00 Р	879 000,00 Р	2425	4	808,3333333	11,91%
9	Патриот	467 000,00 Р	593 000,00 Р	598 000,00 Р	1658	7	552,6666667	8,15%
10	Полигон	1 003 000,00 Р	945 000,00 Р	877 000,00 Р	2825	2	941,6666667	13,88%
11	Сеть	545 000,00 Р	567 000,00 Р	653 000,00 Р	1765	6	588,3333333	8,67%
12	Итого	6746	6733	6876	20355			

Рисунок 14. «Отчетная ведомость»

Данные о работе компьютерных клубов

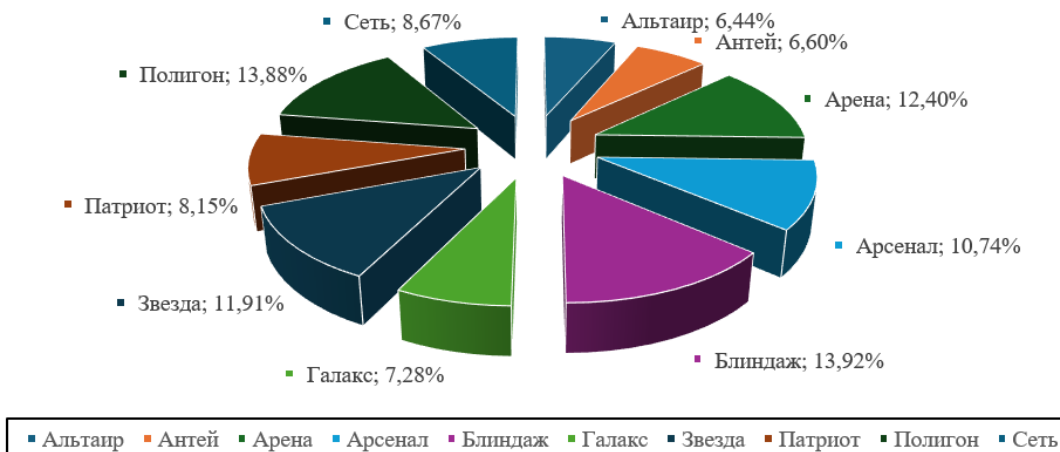


Рисунок 15. Круговая диаграмма по «Отчетной ведомости»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3											
4	№	Фамилия И.О.	Должность	Тарифная ставка	Стаж	k	Надбавка за стаж	Итого	Процент налога	Сумма налога	Выплата
5	1	Антонов Р.И.	лаборант	15 670,00 Р	2	0.1	1 567,00 Р	17 237,00 Р	8%	1 378,96 Р	15 858,04 Р
6	2	Борисов И.П.	инженер	28 500,00 Р	6	0.15	4 275,00 Р	32 775,00 Р	13%	4 260,75 Р	28 514,25 Р
7	3	Вольская О.А.	мл.н.сотрудник	25 700,00 Р	7	0.15	3 855,00 Р	29 555,00 Р	11%	3 251,05 Р	26 303,95 Р
8	4	Иванов В.А.	лаборант	15 670,00 Р	4	0.1	1 567,00 Р	17 237,00 Р	8%	1 378,96 Р	15 858,04 Р
9	5	Комаров Н.И.	ст.н.сотрудник	29 700,00 Р	16	0.3	8 910,00 Р	38 610,00 Р	15%	5 791,50 Р	32 818,50 Р
10	6	Крючков Н.Р.	ст.н.сотрудник	29 700,00 Р	7	0.15	4 455,00 Р	34 155,00 Р	13%	4 440,15 Р	29 714,85 Р
11	7	Новиков Л.Д.	мл.н.сотрудник	25 700,00 Р	8	0.2	5 140,00 Р	30 840,00 Р	13%	4 009,20 Р	26 830,80 Р
12	8	Огарев Н.И.	мл.н.сотрудник	25 700,00 Р	3	0.1	2 570,00 Р	28 270,00 Р	11%	3 109,70 Р	25 160,30 Р
13	9	Петров К.О.	зав.лабораторией	31 500,00 Р	10	0.2	6 300,00 Р	37 800,00 Р	15%	5 670,00 Р	32 130,00 Р
14	10	Реутова Е.Г.	ст.н.сотрудник	29 700,00 Р	12	0.25	7 425,00 Р	37 125,00 Р	15%	5 568,75 Р	31 556,25 Р
15	11	Сидоров И.Н.	инженер	28 500,00 Р	6	0.15	4 275,00 Р	32 775,00 Р	13%	4 260,75 Р	28 514,25 Р
16	12	Степаненко В.Д.	лаборант	15 670,00 Р	8	0.2	3 134,00 Р	18 804,00 Р	8%	1 504,32 Р	17 299,68 Р
17	13	Тимофеев Н.Н.	ст.н.сотрудник	29 700,00 Р	7	0.15	4 455,00 Р	34 155,00 Р	13%	4 440,15 Р	29 714,85 Р
18	14	Уткина Е.В.	мл.н.сотрудник	25 700,00 Р	2	0.1	2 570,00 Р	28 270,00 Р	11%	3 109,70 Р	25 160,30 Р
19	15	Федоров А.Н.	инженер	28 500,00 Р	14	0.25	7 125,00 Р	35 625,00 Р	15%	5 343,75 Р	30 281,25 Р
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
66											
67											
68											
69											
70											
71											
72											
73											
74											
75											
76											
77											
78											
79											
80											
81											
82											
83											
84											
85											
86											
87											
88											
89											
90											
91											
92											
93											
94											
95											
96											
97											
98											
99											
100											

Рисунок 16. «Ведомость зарплаты»

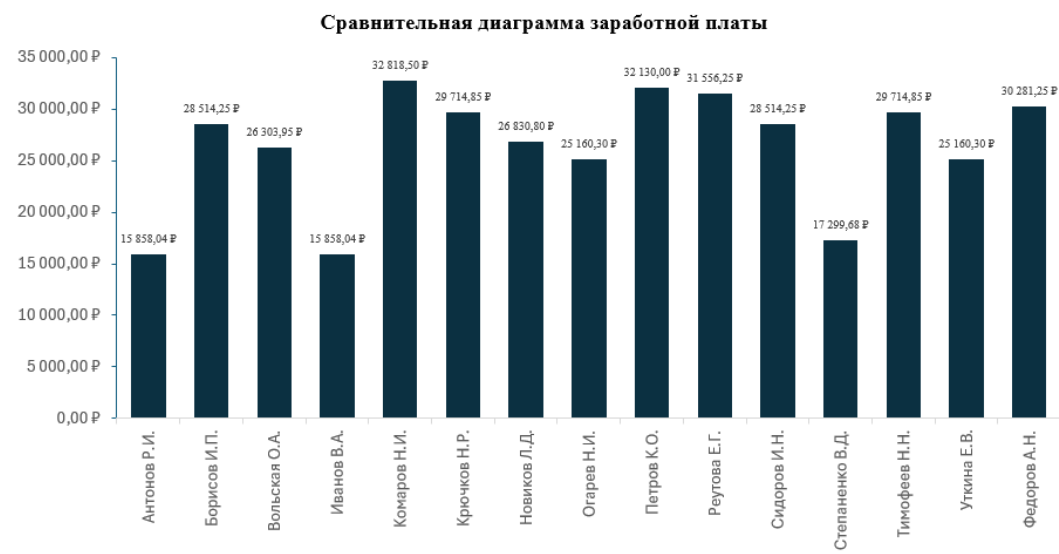


Рисунок 17. Сравнительная диаграмма по «Зарботной плате»

3. Практическая работа №3 – ПРОДАЖИ

	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І
1	К о д	Страна-поставщик	Дата поставки	Кол-во	Ед. измерения	Цена в валюте	Курс валюты	Цена в рублях
2	X34	Бельгия	38788	12	шт.	750	43,6	=G2*H2
3	П47	Италия	38700	32	шт.	180	35,6	=G3*H3
4	T12	Англия	38673	14	шт.	455	45,2	=G4*H4
5	K42	Турция	38635	8	шт.	250	31,5	=G5*H5
6	D26	Венгрия	38751	7	шт.	350	68,3	=G6*H6
7	T18	Англия	38740	150	метр	8	56,9	=G7*H7
8	T78	Германия	38703	57	шт.	197	85,6	=G8*H8
9	Л14	Чехия	38692	38	шт.	65	56,2	=G9*H9
10	K43	ОАЭ	38791	8	шт.	2000	24,82	=G10*H10
11	K44	Египет	38704	23	шт.	500	1,88	=G11*H11
12	Ш45	США	38668	15	шт.	200	91,14	=G12*H12
13	C46	Франция	38636	9	шт.	700	101,28	=G13*H13
14	C47	Португалия	38757	33	шт.	150	101,28	=G14*H14
15	П48	Испания	38746	18	шт.	75	101,28	=G15*H15
16	K49	Ирландия	38699	5	шт.	120	101,28	=G16*H16
17								

Рисунок 18. «Цены»

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І
1	Название товара	К о д	Страна-поставщик	Дата поставки	Кол-во	Ед. измерения	Цена в валюте	Курс валюты	Цена в рублях
2	Холодильник	X34	Бельгия	12.03.2006	12	шт.	€ 750,00	43,60 Р	32 700,00 Р
3	Пылесос	П47	Италия	14.12.2005	32	шт.	£ 180,00	35,60 Р	6 408,00 Р
4	Телевизор	T12	Англия	17.11.2005	14	шт.	£ 455,00	45,20 Р	20 566,00 Р
5	Ковер	K42	Турция	10.10.2005	8	шт.	₺250,00	31,50 Р	7 875,00 Р
6	Диван	D26	Венгрия	03.02.2006	7	шт.	350,00 Ft	68,30 Р	23 905,00 Р
7	Ткань	T18	Англия	23.01.2006	150	метр	£ 8,00	56,90 Р	455,20 Р
8	Телефон	T78	Германия	17.12.2005	57	шт.	€ 197,00	85,60 Р	16 863,20 Р
9	Люстра	Л14	Чехия	06.12.2005	38	шт.	65,00 Kč	56,20 Р	3 653,00 Р
10	Кровать	K43	ОАЭ	15.03.2006	8	шт.	2 000,00 A.D.	24,82 Р	49 640,00 Р
11	Лампа	K44	Египет	18.12.2005	23	шт.	500,00 E.£.	1,88 Р	940,00 Р
12	Шкаф	Ш45	США	12.11.2005	15	шт.	\$200,00	91,14 Р	18 228,00 Р
13	Стол	C46	Франция	11.10.2005	9	шт.	€ 700,00	101,28 Р	70 896,00 Р
14	Стол	C47	Португалия	09.02.2006	33	шт.	€ 150,00	101,28 Р	15 192,00 Р
15	Полка	П48	Испания	29.01.2006	18	шт.	€ 75,00	101,28 Р	7 596,00 Р
16	Кресло	K49	Ирландия	13.12.2005	5	шт.	€ 120,00	101,28 Р	12 153,60 Р
17									

Рисунок 19. «Продажи_2»

4. Практическая работа №4 - КВАРТПЛАТА И ЗАРПЛАТА

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	ТАРИФЫ									
2	Телефон	отдельн.	300,00 Р							
3		спаренн.	250,00 Р							
4	Газ	без колонки	70,00 Р							
5		с колонкой	95,00 Р							
6	Коммун.услуги	без колонки	50,00 Р							
7		с колонкой	-10%							
8	РАСЧЕТ КВАРТПЛАТЫ									
9	№ квартиры	площадь, м ²	человек	Удобства			Оплата			ИТОГО
10				электрическая плита	газовая колонка	телефон (спар./отд.)	коммунальные услуги	газ	телефон	
11	1	100	7		+	о	4 500,00 Р	665,00 Р	300,00 Р	5 465,00 Р
12	2	60	3	+		с	3 000,00 Р	0,00 Р	250,00 Р	3 250,00 Р
13	3	70	4		+		3 150,00 Р	380,00 Р	0,00 Р	3 530,00 Р
14	4	80	3		+	о	3 600,00 Р	285,00 Р	300,00 Р	4 185,00 Р
15	5	90	8		+		4 050,00 Р	760,00 Р	0,00 Р	4 810,00 Р
16	ВСЕГО			1	4	3	18 300,00 Р	2 090,00 Р	850,00 Р	21 240,00 Р
17										

Рисунок 20. «Квартплата»

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ДОХОД СОТРУДНИКОВ ЗА ОКТЯБРЬ							
2								
3	Количество рабочих дней		23					
4								
5	Фонд заработной платы		300 000,00 Р					
6	Ф.И.О. работника	Отработано дней	Разряд	КТУ	Оклад	Начислено	Надбавки	Новая зарплата
7	Антонов Р.И.	20	5	90	30 000,00 Р	26 086,96 Р	14 795,06 Р	40 882,02 Р
8	Борисов И.П.	22	5	100	30 000,00 Р	28695,65217	16 438,96 Р	45 134,61 Р
9	Иванов В.А.	18	4	70	25 000,00 Р	19565,21739	11 507,27 Р	31 072,49 Р
10	Крючков Н.Р.	20	4	80	25 000,00 Р	21739,13043	13 151,16 Р	34 890,29 Р
11	Новиков Л.Д.	19	3	60	22 500,00 Р	18586,95652	9 863,37 Р	28 450,33 Р
12	Огарев НИ	12	3	36	22 500,00 Р	11739,13043	5 918,02 Р	17 657,15 Р
13	Петров К.О.	10	2	30	20 000,00 Р	8695,652174	4 931,69 Р	13 627,34 Р
14	Сидоров И.Н.	20	3	60	22 500,00 Р	19565,21739	9 863,37 Р	29 428,59 Р
15	Тимофеев Н.И	20	2	40	20 000,00 Р	17391,30435	6 575,58 Р	23 966,89 Р
16	Федоров А.Н.	20	4	80	25 000,00 Р	21739,13043	13 151,16 Р	34 890,29 Р
17	ВСЕГО			646		193 804,35 Р	106 195,65 Р	300 000,00 Р
18								

Рисунок 21. «Распределение фонда зарплаты»

ДОХОД СОТРУДНИКОВ ЗА ОКТЯБРЬ



Рисунок 22. Круговая диаграмма по «Доходу сотрудников за октябрь»

	A	B	C	D	E	F
1	Налог до 15000 р.		13%	Налог от 15000 р.		20%
2	Стоимость работы		125,00 Р			
3	Стоимость детали		200,00 Р			
4						
5	СДЕЛЬНАЯ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА					
6	Работник	Обработано деталей	Детей брака	Зарплата	Сумма налога	Сумма на руки
7	Иванов В.А.	145	18	14 525,00 Р	2 905,00 Р	11 620,00 Р
8	Ковалев И.Р.	135	5	15 875,00 Р	3 175,00 Р	12 700,00 Р
9	Петров К.О.	130	7	14 850,00 Р	2 970,00 Р	11 880,00 Р
10	Сидоров И.Н.	160	12	17 600,00 Р	3 520,00 Р	14 080,00 Р
11	Федоров Г.Д.	110	3	13 150,00 Р	2 630,00 Р	10 520,00 Р
12	ВСЕГО			76 000,00 Р	15 200,00 Р	60 800,00 Р

Рисунок 23. «Сдельная заработная плата»

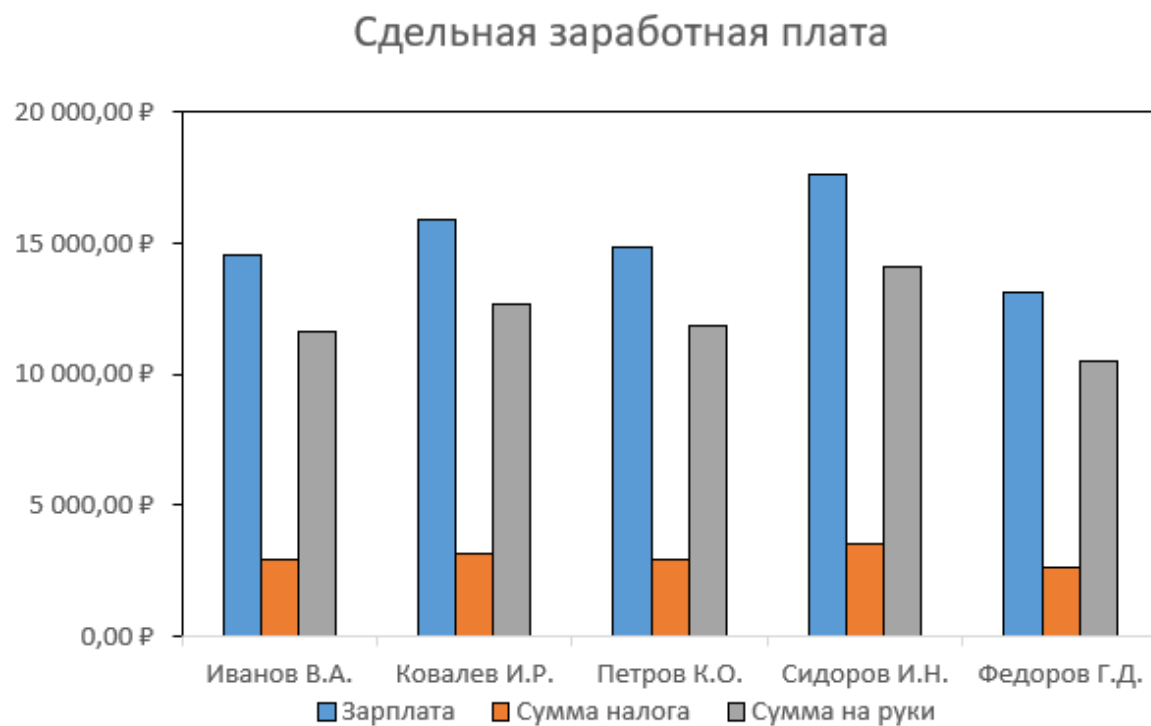


Рисунок 24. Диаграмма по «Сдельной заработной плате»

5. Практическая работа №5 - ПОСТРОЕНИЕ ГРАФИКОВ

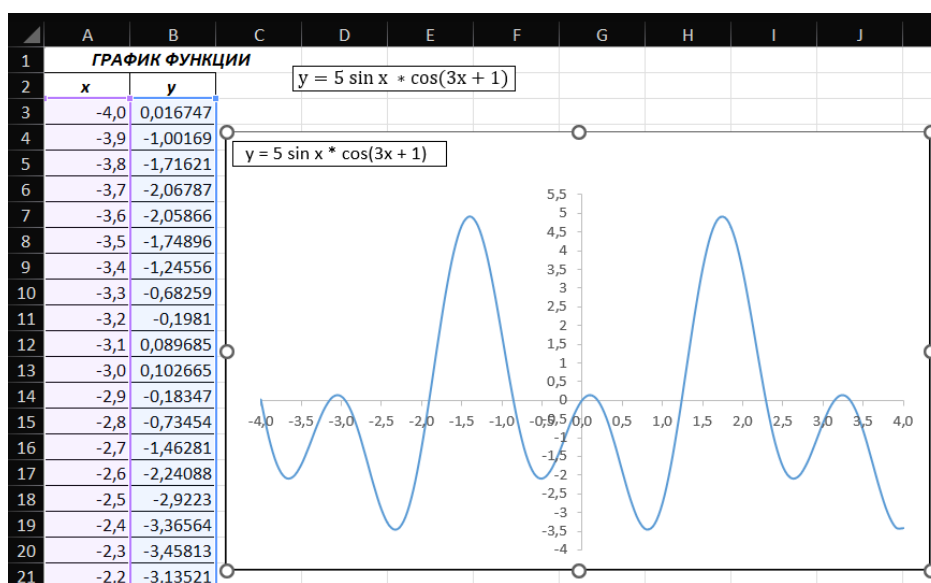


Рисунок 25. «График_1»

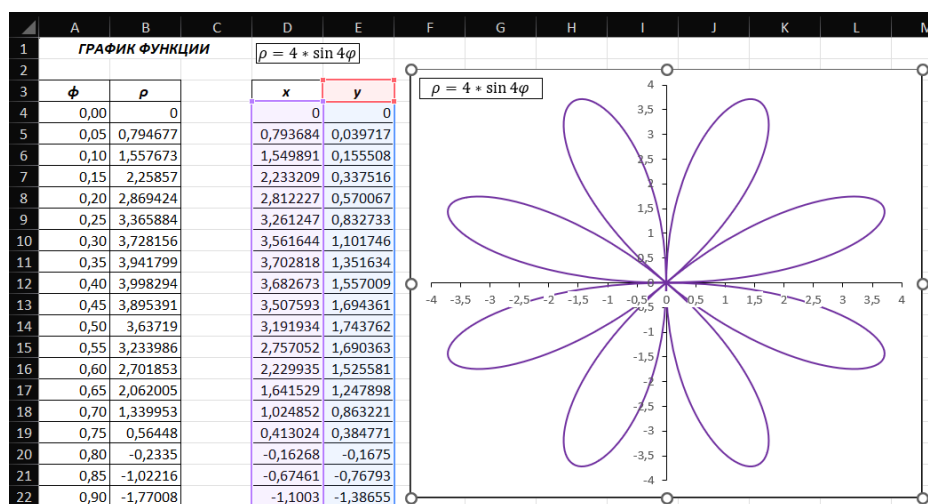


Рисунок 26. «График_2»

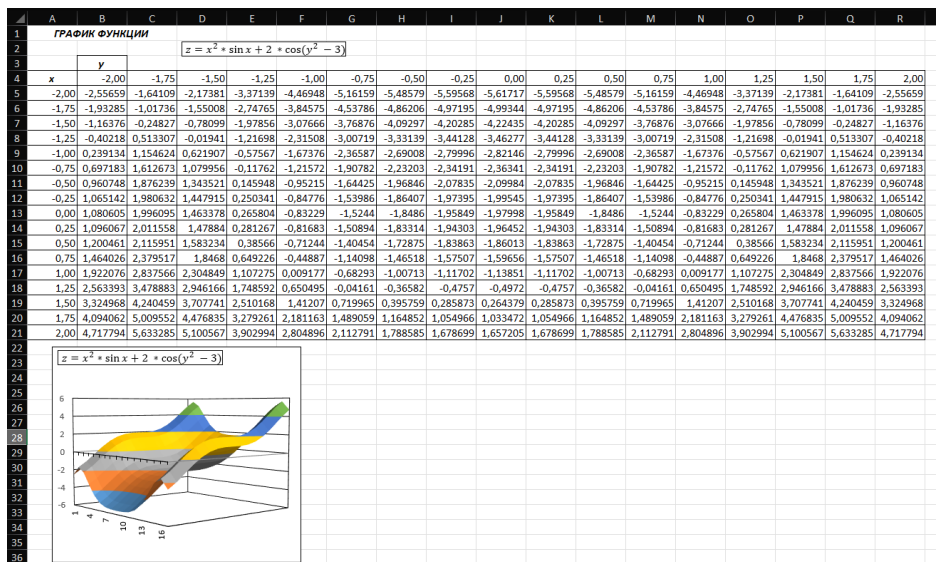


Рисунок 27. «График_3»

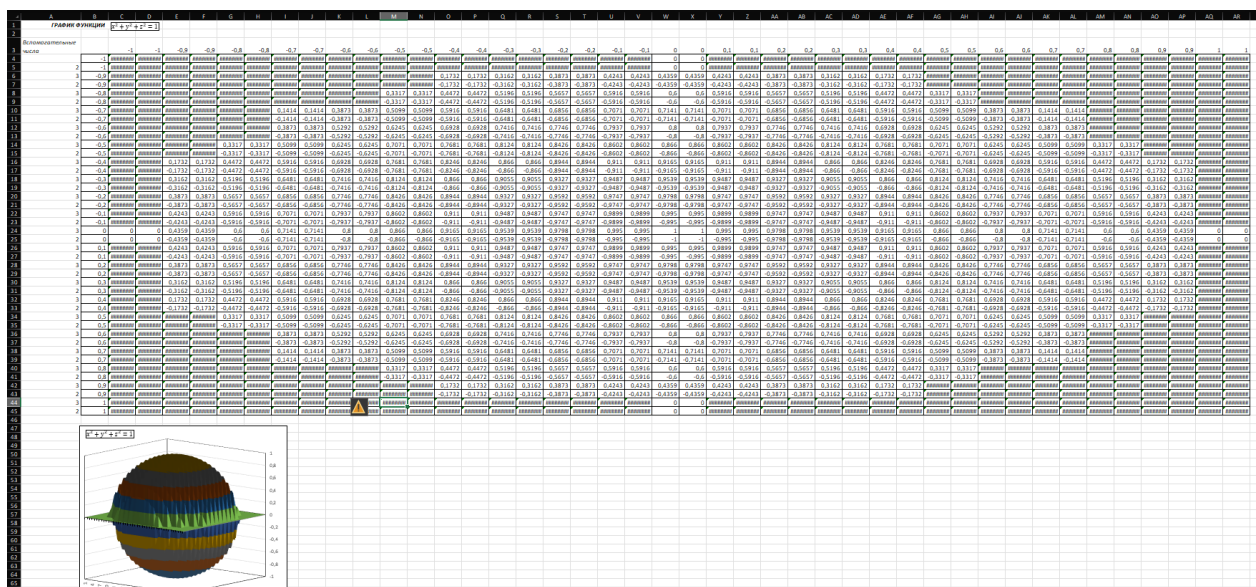


Рисунок 28. «График_4»

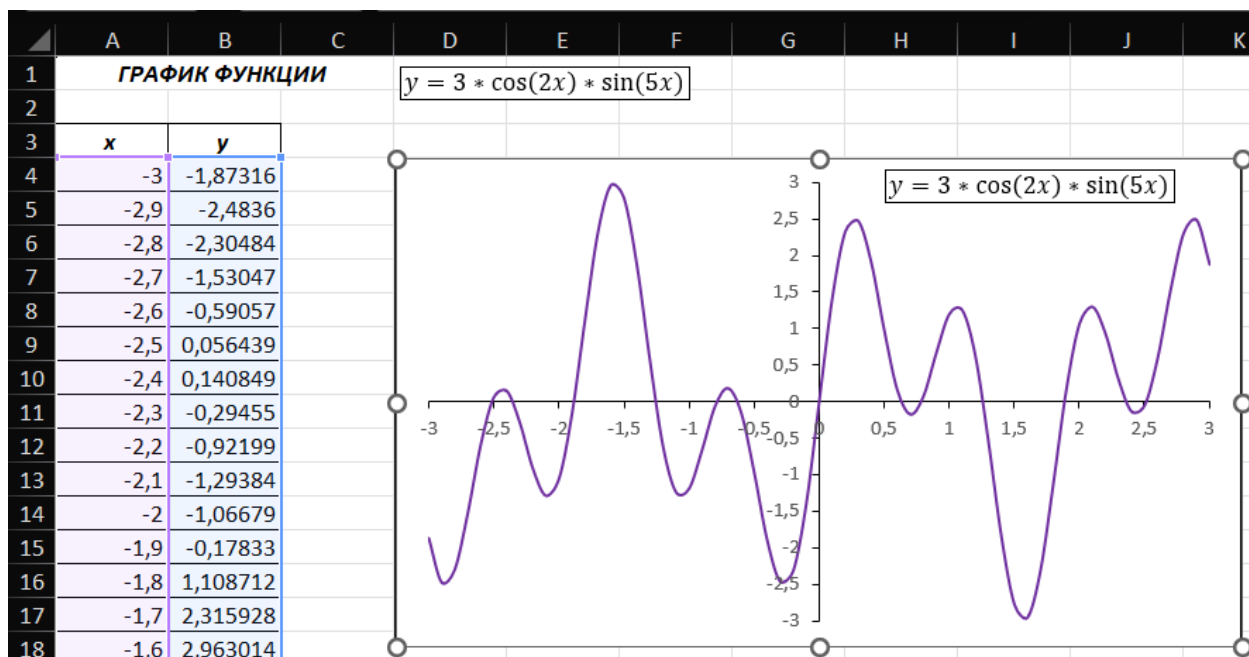


Рисунок 29. «График_5»

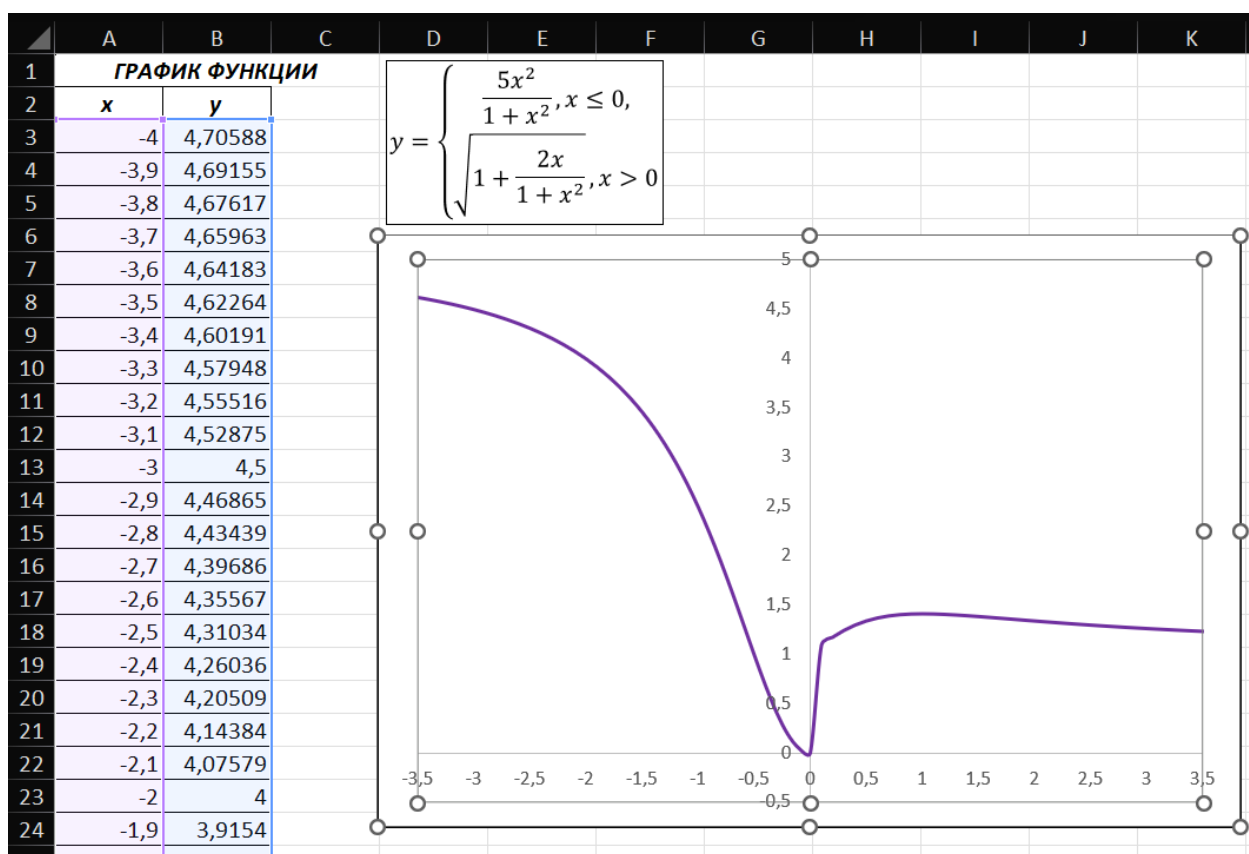


Рисунок 30. «График_6»

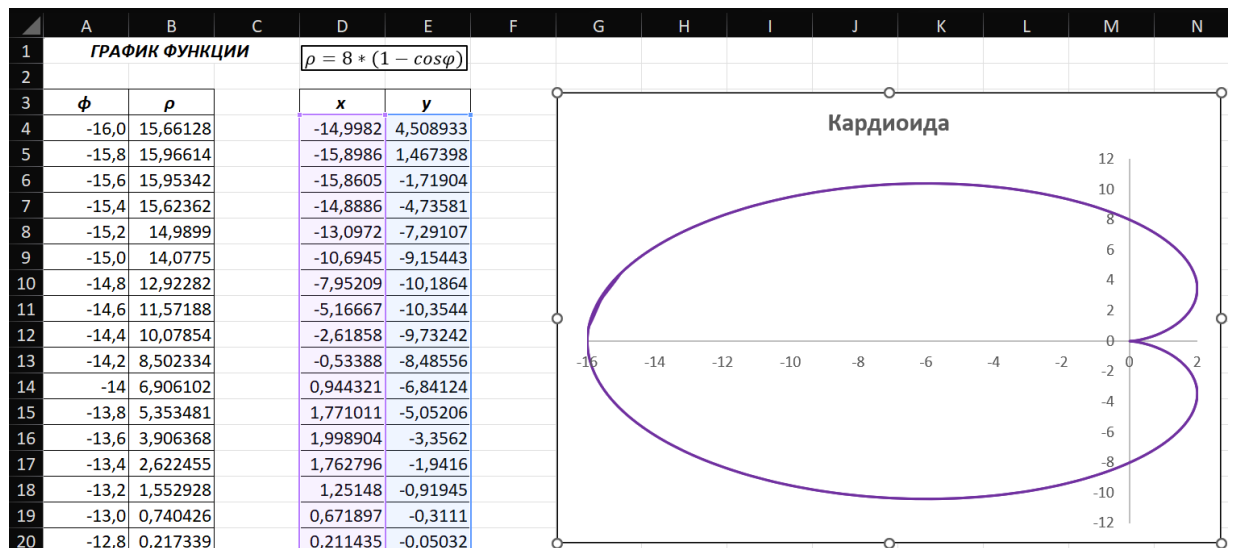


Рисунок 31. «График_7»

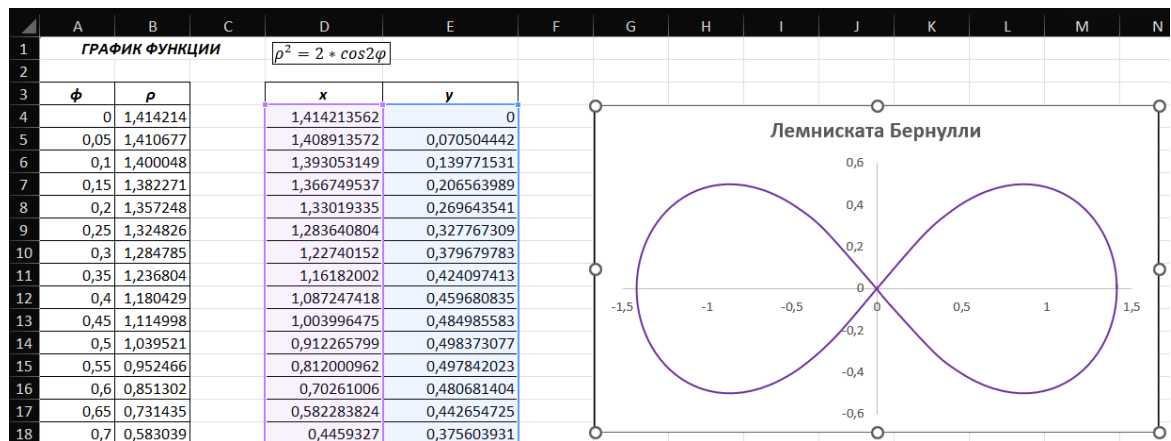


Рисунок 32. «График_8»

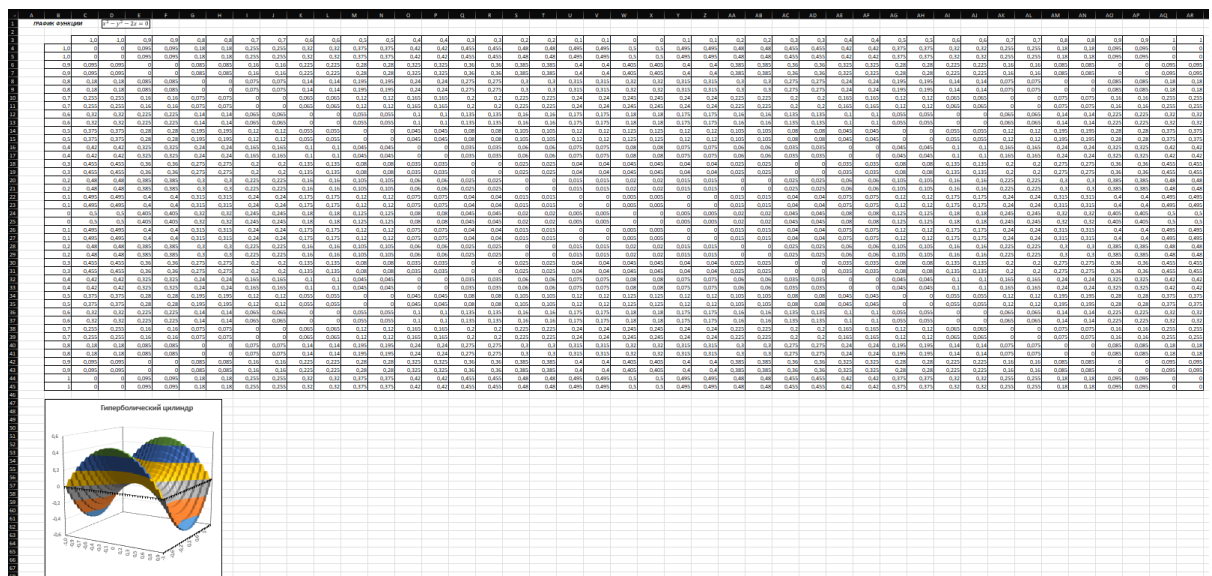


Рисунок 33. “График_9”

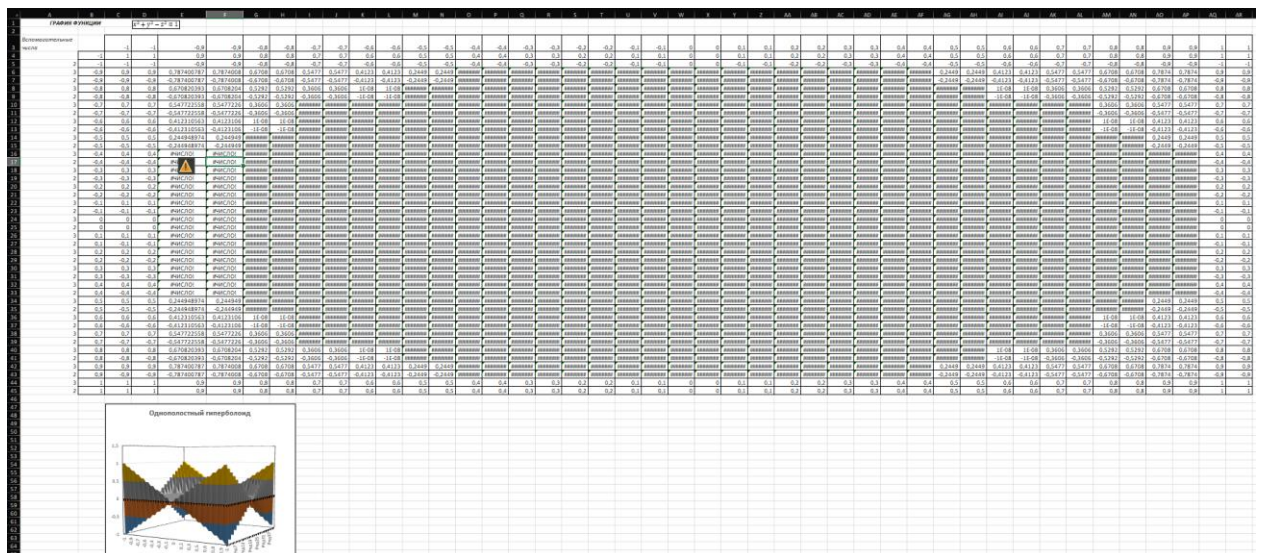


Рисунок 34. «График_10»

6. Практическая работа №6 - ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА И РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Нахождение обратной матрицы							
2								
3	Матрица A				$A = \begin{pmatrix} -9 & 5 & 6 \\ 4 & -7 & -3 \\ 5 & 1 & -2 \end{pmatrix}$			
4	-9	5	6					
5	4	-7	-3					
6	5	1	-2					
7								
8	Определитель		46	Существует				
9								
10	Обратная матрица A^{-1}				Проверка $A \cdot A^{-1} = 1$			1
11	17/46	8/23	27/46					
12	- 7/46	- 6/23	- 3/46					
13	39/46	17/23	43/46					
14								

Рисунок 35. «Обратная матрица»

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Решение системы линейных уравнений										
2											
3	Матрица A				В столбец свободных членов			$\begin{cases} -9x_1 + 5x_2 + 6x_3 + 5x_4 = 0, \\ 4x_1 - 7x_2 - 3x_3 - 6x_4 = -9, \\ 5x_1 + x_2 - 2x_3 + x_4 = 4, \\ 8x_1 - 2x_2 + 4x_3 + 7x_4 = 3 \end{cases}$			
4	5	6	5		0						
5	-7	-3	-6		-9						
6	1	-2	1		4						
7	-2	4	7		3						
8											
9	пределитель		126	Существует							
10											
11	Обратная матрица A^{-1}				Проверка		1	Решение системы $X = A^{-1} * B$		Проверка $AX = B$	
12	1	1/7	1	85/126	-	8/63		-4		-0	
13	1	3/7	2	31/126	-	17/63		-4 2/3		-9	
14	2	3/7	3	31/126	-	17/63		-9 2/3		4	
15	-2	2/7	-3	8/63		23/63		9 1/6		3	

Рисунок 36. «Системы линейных уравнений»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Решение уравнения				$x^5 + 2x^4 + 5x^3 + 8x^2 - 7x - 3 = 0$							
2	Табулирование				Нахождение корней (через Подбор параметра)							
3	приближенное			более точное								
4	x	y		x	y	1 корень		-2,073				
5	-5,0	-2268,0		-2,5	-33,1563	2 корень		-0,32804				
6	-4,5	-1290,3		-2,4	-22,511	3 корень		0,789262				
7	-4,0	-679,0		-2,3	-13,8102							
8	-3,5	-320,0		-2,2	-6,80512							
9	-3,0	-126,0		-2,073	-7,6E-05							
10	-2,5	-33,2		-2	3							
11	-2,0	3,0		-1,9	6,18821							
12	-1,5	11,2		-1,8	8,45952							
13	-1,0	8,0		-1,7	9,96063							
14	-0,5	2,0										
15	0,0	-3,0		-0,7	4,41713							
16	0,5	-3,7		-0,6	3,18144							
17	1,0	6,0		-0,5	1,96875							
18	1,5	39,1		-0,32804	6,78E-05							
19	2,0	119,0		-0,3	-0,30123							
20	2,5	283,4		-0,2	-1,31712							
21	3,0	588,0		-0,1	-2,22481							
22	3,5	1110,2		0	-3							
23	4,0	1953,0										
24	4,5	3248,5		0,4	-4,13856							
25	5,0	5162,0		0,5	-3,71875							
26				0,6	-2,90304							
27				0,789262	-0,00069							
28				0,8	0,22688							
29				0,9	2,72769							
30				1	6							

Рисунок 37. «Решение уравнения 1»

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Матрица A							
2	7	-9	8	4		Определитель	942	
3	2	0	1	6			Проверка	1
4	-5	-3	4	-7				
5	1	3	-8	0				
6								
7	Обратная матрица A ⁻¹							
8	17/314	- 64/157	- 50/157	- 49/314				
9	- 97/942	- 152/471	- 158/471	- 293/942				
10	- 5/157	- 27/157	- 26/157	- 41/157				
11	- 2/157	52/157	21/157	15/157				
12								

$$A = \begin{pmatrix} 7 & -9 & 8 & 4 \\ 2 & 0 & 1 & 6 \\ -5 & -3 & 4 & -7 \\ 1 & 3 & -8 & 0 \end{pmatrix}$$

Рисунок 38. «Обратная матрица 2»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Матрица A					Столбец свободных членов			
3	3	5	-9	4		-14	$\begin{cases} 3x_1 + 5x_2 - 9x_3 + 4x_4 = -14, \\ -8x_1 + 4x_2 + 2x_3 - 7x_4 = 12, \\ -x_1 + 6x_2 - 7x_3 - 3x_4 = 8, \\ 5x_1 - 9x_2 + 8x_3 + x_4 = -9. \end{cases}$		
4	-8	4	2	-7		12			
5	-1	6	-7	-3		8			
6	5	-9	8	1		-9			
7									
8	Определитель		199	Существует					
9									
10	Обратная матрица A ⁻¹					X = A ⁻¹ * B		Проверка	
11	1	16/199	164/199	- 41/199	165/199	-14 69/199		-14	
12	1	154/199	1 86/199	- 121/199	1 21/199	-22 92/199		12	
13	1	60/199	1 18/199	- 104/199	171/199	-17 10/199		8	
14		30/199	9/199	- 52/199	- 14/199	-3 5/199		-9	
15									
16									

Рисунок 39. «Системы линейных уравнений 2»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Табулирование			Более точное					
3	x	y		x	y				
4	-5,0	60		-1,00	4,00				
5	-4,5	60,875		-0,90	2,23				
6	-4,0	58		-0,77	0,00				
7	-3,5	52,125		-0,70	-1,10				
8	-3,0	44		-0,60	-2,66				
9	-2,5	34,375		-0,50	-4,13				
10	-2,0	24		-0,40	-5,50				
11	-1,5	13,625		1,50	-6,63		Корень 1	-0,768	
12	-1,0	4		1,60	-4,94		Корень 2	1,841	
13	-0,5	-4,125		1,70	-3,05				
14	0,0	-10		1,80	-0,93				
15	0,5	-12,875		1,84	0,00				
16	1,0	-12		2,00	4,00				
17	1,5	-6,625							
18	2,0	4							
19	2,5	20,625							
20	3,0	44							
21	3,5	74,875							
22	4,0	114							
23	4,5	162,125							
24	5,0	220							

$$a. x^3 + 6x^2 - 9x - 10 = 0;$$

Рисунок 40. «Решение уравнений (а)»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	Табулирование			Более точное			б. $x^4 + 3x^3 - x^2 - 4x + 1 = 0;$			
3	x	y		x	y					
4	-5,0	246		-3,00	4,00					
5	-4,5	135,4375		-2,80	0,00					
6	-4,0	65		-2,80	-0,03					
7	-3,5	24,1875		-2,70	-1,39					
8	-3,0	4		-2,60	-2,39					
9	-2,5	-3,0625		-2,50	-3,06		Корень 1	-2,802		
10	-2,0	-3		-1,80	-2,04		Корень 2	-1,445		
11	-1,5	-0,3125		-1,70	-1,48		Корень 3	0,247		
12	-1,0	2		-1,60	-0,89					
13	-0,5	2,4375		-1,45	0,00					
14	0,0	1		-1,40	0,25					
15	0,5	-0,8125		-1,30	0,78					
16	1,0	0		-1,20	1,25					
17	1,5	7,9375		-1,10	1,66					
18	2,0	29		-0,10	1,39					
19	2,5	70,6875		0,00	1,00					
20	3,0	142		0,10	0,59					
21	3,5	253,4375		0,20	0,19					
22	4,0	417		0,25	0,00					
23	4,5	646,1875		0,40	-0,54					
24	5,0	956		0,50	-0,81					
25										

Рисунок 41. «Решение уравнений (б)»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	Табулирование			Более точное					
3	x	y		x	y				
4	-5,0	-3107		-1,50	-3,594		в. $x^5 - 4x - 2 = 0;$		
5	-4,5	-1829,28		-1,40	-1,778				
6	-4,0	-1010		-1,30	-0,513				
7	-3,5	-513,219		-1,24	0,000				
8	-3,0	-233		-1,10	0,789				
9	-2,5	-89,6563		-1,00	1,000		Корень 1	-1,244	
10	-2,0	-26		-0,90	1,010		Корень 2	-0,508	
11	-1,5	-3,59375		-0,80	0,872		Корень 3	1,519	
12	-1,0	1		-0,70	0,632				
13	-0,5	-0,03125		-0,60	0,322				
14	0,0	-2		-0,51	0,000				
15	0,5	-3,96875		-0,40	-0,410				
16	1,0	-5		-0,30	-0,802				
17	1,5	-0,40625		-0,20	-1,200				
18	2,0	22		1,20	-4,312				
19	2,5	85,65625		1,30	-3,487				
20	3,0	229		1,40	-2,222				
21	3,5	509,2188		1,52	0,000				
22	4,0	1006		1,60	2,086				
23	4,5	1825,281		1,70	5,399				
24	5,0	3103		1,80	9,696				
25				1,90	15,161				
26				2,00	22,000				
27									

Рисунок 42. «Решение уравнений (в)»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	Табулирование			Более точное						
3	x	y		x	y					
4	-5,0	-12		2,50	-11,393					
5	-4,5	-12		2,60	-11,181					
6	-4,0	-12		2,70	-10,895					
7	-3,5	-12		2,80	-10,508					
8	-3,0	-12		2,90	-9,986					
9	-2,5	-12		3,00	-9,282					
10	-2,0	-12		3,10	-8,331					
11	-1,5	-12		3,20	-7,047					
12	-1,0	-12		3,30	-5,314					
13	-0,5	-11,9999		3,40	-2,975					
14	0,0	-11,9997		3,49	0,000					
15	0,5	-11,9985		3,60	4,445					
16	1,0	-11,9933		3,70	10,198					
17	1,5	-11,9698		3,80	17,964					
18	2,0	-11,8647		3,90	28,447					
19	2,5	-11,3935		4,00	42,598					
20	3,0	-9,28172								
21	3,5	0,182494								
22	4,0	42,59815								
23	4,5	232,6919								
24	5,0	1084,633								
25										

г. $e^{3x-8} = 12;$

Корень 1

3,495

Рисунок 43. «Решение уравнений (г)»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2	Табулирование			Более точное						
3	x	y		x	y					
4	-2,0	#ЧИСЛО!		-1,80	#ЧИСЛО!					
5	-1,8	#ЧИСЛО!		-1,80	#ЧИСЛО!					
6	-1,5	5		-1,79	#ЧИСЛО!					
7	-1,3	5,693147181		-1,79	#ЧИСЛО!					
8	-1,0	6,098612289		-1,78	#ЧИСЛО!					
9	-0,8	6,386294361		-1,78	#ЧИСЛО!					
10	-0,5	6,609437912		-1,77	#ЧИСЛО!					
11	-0,3	6,791759469		-1,77	#ЧИСЛО!					
12	0,0	6,945910149		-1,76	#ЧИСЛО!					
13	0,3	7,079441542		-1,76	#ЧИСЛО!					
14	0,5	7,197224577		-1,75	#ЧИСЛО!					
15	0,8	7,302585093		-1,75	0,000					
16	1,0	7,397895273		-1,74	1,781					
17	1,3	7,48490665		-1,74	2,187					
18	1,5	7,564949357		-1,73	2,474					
19	1,8	7,63905733		-1,73	2,697					
20	2,0	7,708050201								
21	2,3	7,772588722								
22	2,5	7,833213344								
23	2,8	7,890371758								
24	3,0	7,944438979								
25										

д. $\ln(4x+7) = -5.$

Корень 1

-1,748

Рисунок 44. “Решение уравнений (д)”

7. Практическая работа №7 - СОРТИРОВКА И ФИЛЬТРАЦИЯ

	A	B	C	D	E	
1	Месяц	Продавец	Регион	Товар	Сумма, руб.	
2	февраль	Иванов И.И.	Юг	Сахар	1200	
3	февраль	Иванов И.И.	Юг	Чай	2000	
4	февраль	Петров П.П.	Юг	Мука	15000	
5	февраль	Сидоров С. С.	Север	Сахар	3400	
6	февраль	Сидоров С. С.	Север	Чай	2345	
7	январь	Сидоров С. С.	Север	Мука	36523	
8	январь	Сидоров С. С.	Север	Мука	4834	
9	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	6587	
10	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	28472	
11	январь	Иванов И.И.	Восток	Сахар	2384	
12	март	Иванов И.И.	Восток	Сахар	4857	
13	март	Сидоров С. С.	Запад	Сахар	9568	
14	март	Иванов И.И.	Запад	Сахар	96789	
15	март	Иванов И.И.	Запад	Чай	6523	
16	март	Петров П.П.	Запад	Чай	84357	
17						

Рисунок 45. «Таблица»

	A	B	C	D	E
1	Месяц	Продавец	Регион	Товар	Сумма, руб.
2	январь	Иванов И.И.	Восток	Сахар	2384
3	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	6587
4	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	28472
5	январь	Сидоров С. С.	Север	Мука	36523
6	январь	Сидоров С. С.	Север	Мука	4834
7	февраль	Иванов И.И.	Юг	Сахар	1200
8	февраль	Иванов И.И.	Юг	Чай	2000
9	февраль	Петров П.П.	Юг	Мука	15000
10	февраль	Сидоров С. С.	Север	Сахар	3400
11	февраль	Сидоров С. С.	Север	Чай	2345
12	март	Иванов И.И.	Восток	Сахар	4857
13	март	Иванов И.И.	Запад	Сахар	96789
14	март	Иванов И.И.	Запад	Чай	6523
15	март	Петров П.П.	Запад	Чай	84357
16	март	Сидоров С. С.	Запад	Сахар	9568
17					

Рисунок 46. «Сортировка_1»

	A	B	C	D	E
1	Месяц	Продавец	Регион	Товар	Сумма, руб.
2	февраль	Иванов И.И.	Юг	Сахар	1200
3	февраль	Иванов И.И.	Юг	Чай	2000
4	февраль	Петров П.П.	Юг	Мука	15000
9	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	6587
10	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	28472
11	январь	Иванов И.И.	Восток	Сахар	2384
12	март	Иванов И.И.	Восток	Сахар	4857
14	март	Иванов И.И.	Запад	Сахар	96789
15	март	Иванов И.И.	Запад	Чай	6523
16	март	Петров П.П.	Запад	Чай	84357

Рисунок 47. «Фильтр_продавец»

	A	B	C	D	E
1	Месяц	Продавец	Регион	Товар	Сумма, руб.
2	февраль	Иванов И.И.	Юг	Сахар	1200
3	февраль	Иванов И.И.	Юг	Чай	2000
5	февраль	Сидоров С. С.	Север	Сахар	3400
6	февраль	Сидоров С. С.	Север	Чай	2345
11	январь	Иванов И.И.	Восток	Сахар	2384
12	март	Иванов И.И.	Восток	Сахар	4857
13	март	Сидоров С. С.	Запад	Сахар	9568
14	март	Иванов И.И.	Запад	Сахар	96789
15	март	Иванов И.И.	Запад	Чай	6523
16	март	Петров П.П.	Запад	Чай	84357

Рисунок 48. «Фильтр_товар»

	A	B	C	D	E
1	Месяц	Продавец	Регион	Товар	Сумма, руб.
9	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	6587
10	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	28472
11	январь	Иванов И.И.	Восток	Сахар	2384
12	март	Иванов И.И.	Восток	Сахар	4857
13	март	Сидоров С. С.	Запад	Сахар	9568
14	март	Иванов И.И.	Запад	Сахар	96789
15	март	Иванов И.И.	Запад	Чай	6523
16	март	Петров П.П.	Запад	Чай	84357

Рисунок 49. «Фильтр_регион»

	A	B	C	D	E
1	Месяц	Продавец	Регион	Товар	Сумма, руб.
7	январь	Сидоров С. С.	Север	Мука	36523
8	январь	Сидоров С. С.	Север	Мука	4834
9	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	6587
10	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	28472
11	январь	Иванов И.И.	Восток	Сахар	2384

Рисунок 50. «Фильтр_месяц»

	A	B	C	D	E
1	Месяц	Продавец	Регион	Товар	Сумма, руб.
4	февраль	Петров П.П.	Юг	Мука	15000
7	январь	Сидоров С. С.	Север	Мука	36523
10	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	28472
14	март	Иванов И.И.	Запад	Сахар	96789
16	март	Петров П.П.	Запад	Чай	84357

Рисунок 51. «Фильтр_сумма»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Месяц	Продавец	Регион	Товар	Сумма, руб.		Продавец	Товар	Сумма, руб.
2	февраль	Иванов И.И.	Юг	Сахар	1200		Иванов И.И.	Сахар	1200
3	февраль	Иванов И.И.	Юг	Чай	2000		Иванов И.И.	Чай	2000
4	февраль	Петров П.П.	Юг	Мука	15000		Сидоров С. С.	Сахар	3400
5	февраль	Сидоров С. С.	Север	Сахар	3400		Сидоров С. С.	Чай	2345
6	февраль	Сидоров С. С.	Север	Чай	2345		Сидоров С. С.	Мука	4834
7	январь	Сидоров С. С.	Север	Мука	36523		Петров П.П.	Мука	6587
8	январь	Сидоров С. С.	Север	Мука	4834		Иванов И.И.	Сахар	2384
9	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	6587		Иванов И.И.	Сахар	4857
10	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	28472		Иванов И.И.	Чай	6523
11	январь	Иванов И.И.	Восток	Сахар	2384				
12	март	Иванов И.И.	Восток	Сахар	4857				
13	март	Сидоров С. С.	Запад	Сахар	9568				
14	март	Иванов И.И.	Запад	Сахар	96789				
15	март	Иванов И.И.	Запад	Чай	6523				
16	март	Петров П.П.	Запад	Чай	84357				
17									
18		Сумма, руб.							
19		< 7000							

Рисунок 52. «Фильтр_1»

	A	B	C	D	E
1	Месяц	Продавец	Регион	Товар	Сумма, руб.
2	февраль	Иванов И.И.	Юг	Сахар	1200
3	февраль	Иванов И.И.	Юг	Чай	2000
4	февраль	Петров П.П.	Юг	Мука	15000
5	февраль	Сидоров С. С.	Север	Сахар	3400
6	февраль	Сидоров С. С.	Север	Чай	2345
7	январь	Сидоров С. С.	Север	Мука	36523
8	январь	Сидоров С. С.	Север	Мука	4834
9	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	6587
10	январь	Петров П.П.	Восток	Мука	28472
11	январь	Иванов И.И.	Восток	Сахар	2384
12	март	Иванов И.И.	Восток	Сахар	4857
13	март	Сидоров С. С.	Запад	Сахар	9568
14	март	Иванов И.И.	Запад	Сахар	96789
15	март	Иванов И.И.	Запад	Чай	6523
16	март	Петров П.П.	Запад	Чай	84357

Рисунок 53. «Вводные данные»

	A	B	C	D	E
1	Месяц	(Все)			
2					
3	Сумма по полю Сумма, руб.	Названия столбцов			
4	Названия строк	Мука	Сахар	Чай	Общий итог
5	Восток	35059	7241		42300
6	Иванов И.И.		7241		7241
7	Петров П.П.	35059			35059
8	Запад	106357	90880		197237
9	Иванов И.И.		96789	6523	103312
10	Петров П.П.			84357	84357
11	Сидоров С. С.		9568		9568
12	Север	41357	3400	2345	47102
13	Сидоров С. С.	41357	3400	2345	47102
14	Юг	15000	1200	2000	18200
15	Иванов И.И.		1200	2000	3200
16	Петров П.П.	15000			15000
17	Общий итог	91416	118198	95225	304839

Рисунок 54. «Сводная таблица»

8. Практическая работа №8 - ОБЪЕДИНЕНИЕ (КОНСОЛИДАЦИЯ) И СВЯЗЫВАНИЕ ТАБЛИЦ В MS EXCEL

8.1 MS Excel Объединение и связывание:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Анализ продаж торговой фирмы "МНДС"								
2	Наименование товара	Цена за единицу (у.е)		Предложе- ние (шт.)	Продажа			Выручка от продаж,	Остаток на складе
3		Нал.	Безнал.		Нал.	Безнал.	Всего		
4	Телевизор	300	310	20	5	10	15	4600	5
5	Кофеварка	200	205	25	5	7	12	2435	13
6	Музыкаль-ный центр	275	280	30	9	7	16	4435	14
7	Видеокамера	415	430	10	2	8	10	4270	0
8	Фотоаппарат	50	51	100	27	34	61	3084	39

Рисунок 55. «Анализ продаж за январь»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Анализ продаж торговой фирмы "Н-видео"								
2	Наименова- ние товара	Цена за единицу (у.е)		Предложе- ние (шт.)	Продажа			Выручка от продаж, у.е.	Остаток на складе
3		Нал.	Безнал.		Нал.	Безнал.	Всего		
4	Телевизор	300	310	25	8	9	17	5190	8
5	Кофеварка	250	260	20	5	10	15	3850	5
6	Музыкаль- ный центр	275	280	18	9	5	14	3875	4
7	Видеокамера	415	430	20	5	8	13	5515	7
8	Фотоаппарат	50	51	80	29	44	73	3694	7

Рисунок 56. «Анализ продаж за февраль»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Анализ продаж торговой фирмы "Н-видео"								
2	Наименова- ние товара	Цена за единицу (у.е)		Предложе- ние (шт.)	Продажа			Выручка от продаж, у.е.	Остаток на складе
3		Нал.	Безнал.		Нал.	Безнал.	Всего		
4	Телевизор	300	310	30	8	10	18	5500	12
5	Кофеварка	200	205	30	10	8	18	3640	12
6	Музыкаль- ный центр	275	280	30	9	9	18	4995	12
7	Видеокамера	415	430	30	16	8	24	10080	6
8	Фотоаппарат	100	110	100	33	44	77	8140	23

Рисунок 57. «Анализ продаж за март»

	A	B	C
1	Сводные показатели за I квартал		
2	Наименование товара	Продано (шт.)	Выручка за I квартал, у.е.
6	Телевизор	50	15290
10	Кофеварка	45	9925
14	Музыкаль-ный центр	48	13305
18	Видеокамера	47	19865
22	Фотоаппарат	211	14918

Рисунок 58. Результат консолидации

8.2 MS Excel Консолидация

	A	B	C	D
1	ДАННЫЕ ПО ПРЕДПРИЯТИЯМ			
2	за ОКТЯБРЬ			
3	в млн.руб.			
4				
5	ПРЕДПРИЯТИЕ	Прибыль	Оборотные средства	Стоимость основных фондов
6	ООО "Бригантина"	225,30 Р	65,40 Р	310,25 Р
7	ЗАО "Эврика"	129,35 Р	69,45 Р	348,29 Р
8	ООО "Милана"	201,35 Р	102,45 Р	349,65 Р
9	ООО "Стиль"	301,25 Р	145,95 Р	579,26 Р
10	ЗАО "Фортуна"	284,30 Р	112,58 Р	504,25 Р
11	ИТОГО	1 141,55 Р	495,83 Р	2 091,70 Р

Рисунок 59. «Данные по предприятиям за октябрь»

	A	B	C	D
1	ДАННЫЕ ПО ПРЕДПРИЯТИЯМ			
2	за НОЯБРЬ			
3	в млн.руб.			
4				
5	ПРЕДПРИЯТИЕ	Прибыль	Оборотные средства	Стоимость основных фондов
6	ООО "Бригантина"	115,30 Р	61,40 Р	315,25 Р
7	ЗАО "Эврика"	119,35 Р	61,45 Р	358,29 Р
8	ООО "Милана"	211,35 Р	112,45 Р	359,65 Р
9	ООО "Стиль"	311,25 Р	141,95 Р	559,26 Р
10	ЗАО "Фортуна"	184,30 Р	122,58 Р	554,25 Р
11	ИТОГО	941,55 Р	499,83 Р	2 146,70 Р

Рисунок 60. «Данные по предприятиям за ноябрь»

	A	B	C	D
1	ДАННЫЕ ПО ПРЕДПРИЯТИЯМ			
2	за ДЕКАБРЬ			
3	в млн.руб.			
4				
5	ПРЕДПРИЯТИЕ	Прибыль	Оборотные средства	Стоимость основных фондов
6	ООО "Бригантина"	225,30 Р	62,40 Р	320,25 Р
7	ЗАО "Эврика"	229,35 Р	62,45 Р	328,29 Р
8	ООО "Милана"	221,35 Р	202,45 Р	329,65 Р
9	ООО "Стиль"	201,25 Р	125,95 Р	572,26 Р
10	ЗАО "Фортуна"	282,30 Р	212,58 Р	524,25 Р
11	ИТОГО	1 159,55 Р	665,83 Р	2 074,70 Р

Рисунок 61. «Данные по предприятиям за декабрь»

	A	B	C	D
1	ДАННЫЕ ПО ПРЕДПРИЯТИЯМ			
2	за IV КВАРТАЛ			
3	в млн.руб.			
4				
5	ПРЕДПРИЯТИЕ	Прибыль	Оборотные средства	Стоимость основных фондов
9	ООО "Бригантина"	565,90 Р	189,20 Р	945,75 Р
13	ЗАО "Эврика"	478,05 Р	193,35 Р	1 034,87 Р
17	ООО "Милана"	634,05 Р	417,35 Р	1 038,95 Р
21	ООО "Стиль"	813,75 Р	413,85 Р	1 710,78 Р
25	ЗАО "Фортуна"	750,90 Р	447,74 Р	1 582,75 Р
26	ИТОГО	3 242,65 Р	1 661,49 Р	6 313,10 Р

Рисунок 62. «Данные по предприятиям за весь IV квартал»

9. Практическая работа №9 - ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В MS EXCEL

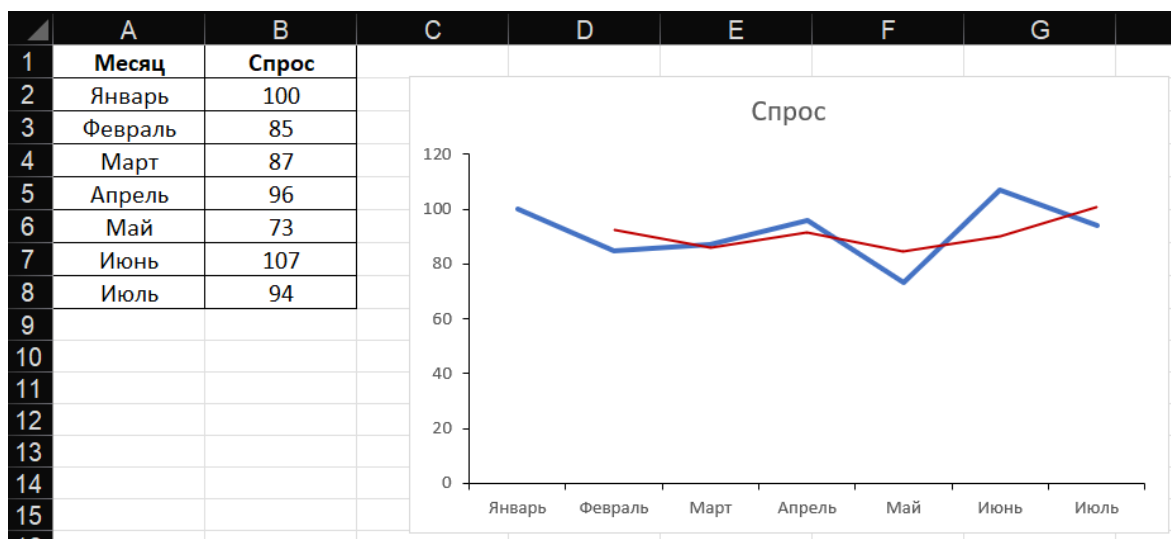


Рисунок 63. «Тренд_1» Спрос

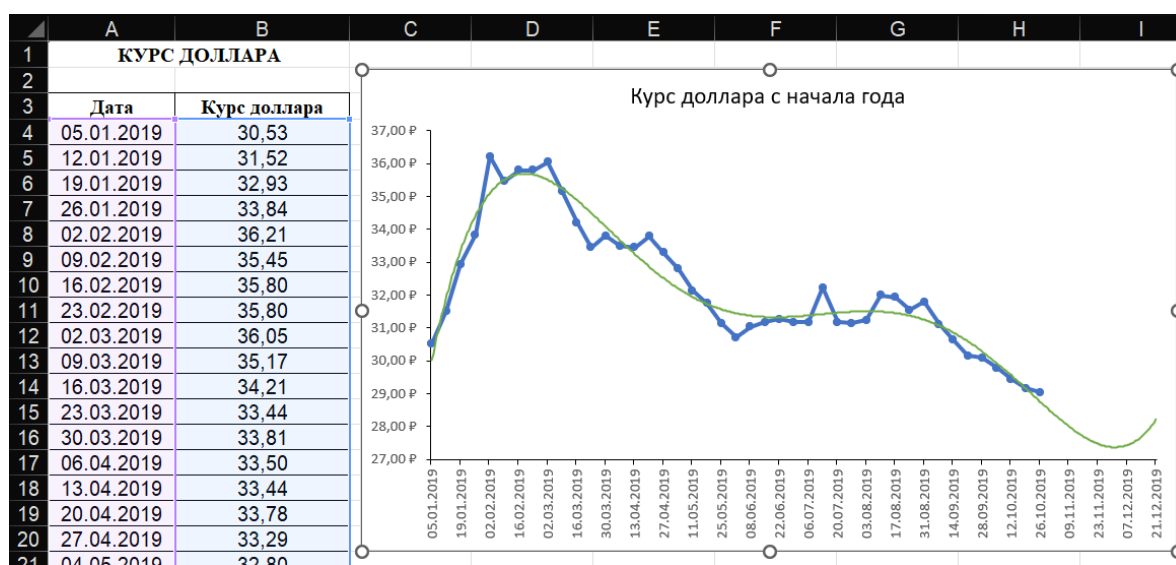


Рисунок 64. «Тренд_2» Курс доллара с начала года



Рисунок 65. «Прогноз» Прогноз поступления налогов

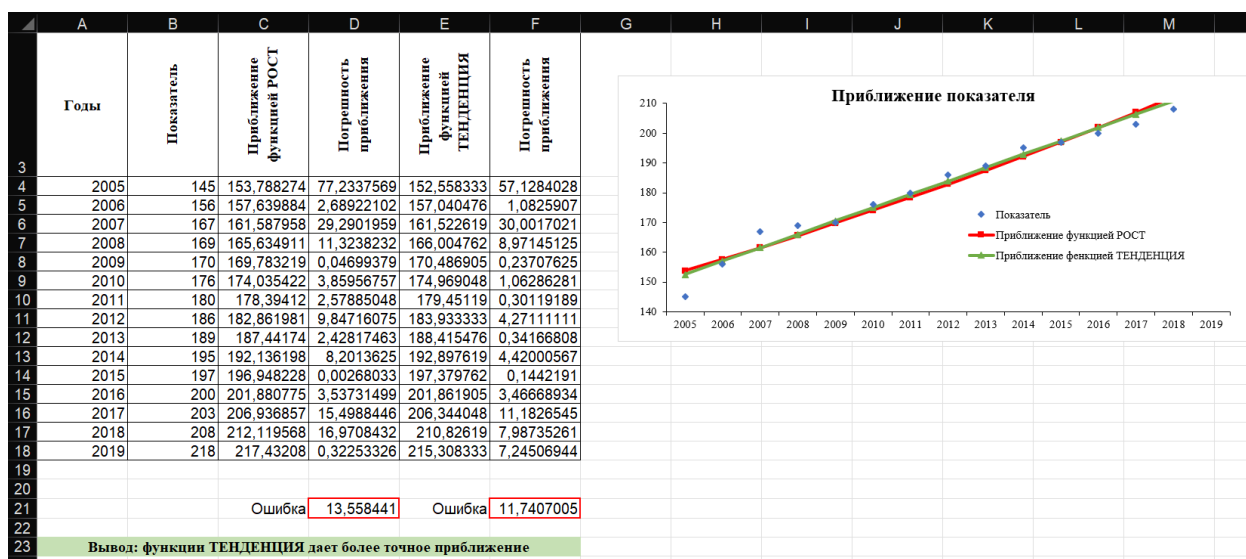


Рисунок 66. «РОСТ и ТЕНДЕНЦИЯ»

10. Практическая работа №10 - ЗАДАЧИ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ В MS EXCEL

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
11	Проверка сбалансированности задачи				840	840	Задача является сбалансированной (закрытой)					
12												
13	Решение:	X - матрица объема перевозок										
14		145	0	90	0	20	255					
15		0	5	0	35	155	195					
16		0	0	0	210	0	210					
17		0	180	0	0	0	180					
18		145	185	90	245	175						
19												
20	Целевая функция (минимум стоимости всех перевозок)											
21	F=	2572,75										
22	Ограничения: а) все элементы матрицы X должны быть целыми числами;											
23	б) все элементы матрицы X должны быть неотрицательными числами;											
24	в) количество груза, доставленное потребителю, должно равняться потребности;											
25	г) количество груза, вывезенное с предприятия, должно равняться количеству произведенной продукции.											
26												
27	Ответ: F=	2572,75										

Рисунок 67. «Транспортная задача»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА МАТЕРИАЛОВ										
2								Исходный продукт	Расход исходных продуктов, т		Максимально возможный запас, т
3	Материал А	x1=	1,29						материал А	материал	
4	Материал В	x2=	3,29					P ₁	4,5	2,8	15
5								P ₂	5,2	3,5	19
6	Целевая функция (максимум прибыли от производства)										
7		F=	27602,74								
8											
9		Ограничения	15,00	15							
10			18,20	19							
11			2,00	2							
12			1,29	3							
13											
14	Ответ: F=		27602,74								

Рисунок 68. «Производственная задача»

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Предприятия	Пункты потребления				Объем производства		
2		1	2	3	4			
3	1	5,2	1,8	9,1	6,4	145		
4	2	3,1	5,1	4,8	1,7	116		
5	3	1	6,2	3,4	5,2	124		
6	4	2,6	7,3	5,8	4,6	95		
7	5	4,5	4,8	1,9	3,8	108		
8	Объемы потребления	110	190	156	132			
9								
10	Проверка сбалансированности задачи			588	588	Задача является сбалансированной (закрытой)		
11								
12	Решение:	X - матрица объема перевозок						
13		0	145	0	0	145		
14		0	0	0	116	116		
15		76	0	48	0	124		
16		34	45	0	16	95		
17		0	0	108	0	108		
18		110	190	156	132			
19								
20	Целевая функция (минимум стоимости всех перевозок)							
21		F=	1393,1					
22								
23	Ответ: F=	1393,1						

Рисунок 69. Третья задача

	A	B	C	D	E	F
1	Ресурсы	Выпускаемая продукция				Объем ресурсов
2		П1	П2	П3	П4	
3	P1 (трудовые, чел/час)	4	5	3	4	4800
4	P2 (полуфабрикаты, кг)	2	2	4	3	2500
5	P3 (станки, станко/час)	1	3	2	2	1500
6	Прибыль (у.е.)	67	83	95	98	
7						
8	Ограничения:	4800,00			x1=	944,44
9		2500,00			x2=	88,89
10		1500,00			x3=	0,00
11					x4=	144,44
12	Ответ: F=			84811,11		
13					F=	84811,11

Рисунок 70. Четвертая задача

11. Практическая работа №11 - ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ ФУНКЦИЙ

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	РАСЧЕТ БУДУЩЕЙ СТОИМОСТИ ВКЛАДА							
2								
3	Начальная сумма	55 000,00 Р		Задача_1. Рассчитайте, какая сумма окажется на счете, если 55 000 руб. вложить в банк на 8 лет под 10,7 % годовых при ежемесячном начислении процентов.				
4	Процентная ставка	10,7%						
5	Количество начислений в году	12						
6	срок вклада (лет)	8						
7								
8	Будущая стоимость	128 964,79 Р						

Рисунок 71. Задача_1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ПО ЗАЙМУ											
2												
3	Размер ссуды	1 000 000,00 Р				Задача_2. Составьте план погашения ссуды, если ссуда размером 1 000 000 руб. выдана сроком на 5 лет под 12,8 % годовых.						
4	Срок ссуды	5										
5	Ставка	12,8%										
6												
7	Год	Величина основных выплат	Величина процентных выплат	Величина срочных уплат								
8	1	-154 928,41 Р	-102400	-282 928,41 Р								
9	2	-174 759,24 Р	-102400	-282 928,41 Р								
10	3	-197 128,43 Р	-102400	-282 928,41 Р								
11	4	-222 360,87 Р	-102400	-282 928,41 Р								
12	5	-250 823,06 Р	-102400	-282 928,41 Р								
13	ИТОГО	-1 000 000,00 Р	-512000	-1 414 642,04 Р								

Рисунок 72. Задача_2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	РАСЧЕТ ИПОТЕЧНОЙ ССУДЫ											
2												
3	Исходные данные					Задача_3. Рассчитайте размеры ежемесячных / ежегодных выплат для 15-летней ипотечной ссуды размером 3 500 000 руб. по ставке 10,8 % годовых при первоначальном взносе 25 %.						
4	Цена	3 500 000,00 Р										
5	Первый взнос	25%										
6	Годовая ставка	10,8%										
7	Размер ссуды	2 625 000,00 Р										
8												
9	Срок погашения ссуды	15 лет										
10												
11	Расчетные данные	ежемесячно	ежегодно									
12	Периодические выплаты	-29 508,83 Р	-361 024,79 Р									
13	Общая сумма выплат	-5 311 229,90 Р	-5 415 371,92 Р									
14	Общая сумма комиссионных	1 811 229,90 Р	1 915 371,92 Р									
15												

Рисунок 73. Задача_3

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	СРОК ОКУПАЕМОСТИ ПРОЕКТА									
2										
3	Инвестиции к началу поступления доходов	150 000 000,00 Р				Задача_4. Рассчитайте срок окупаемости некоторого инвестиционного проекта, если инвестиции к началу поступления доходов составят 150 000 000 руб., норма дисконтирования составляет 8,5 %, а ожидаемые ежегодные доходы от реализации проекта составляют 65 000 000 руб.				
4	Ежегодные доходы	65 000 000,00 Р								
5	Ставка	8,5%								
6	Срок окупаемости	3	года							

Рисунок 74. Задача_4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	РАСЧЕТ НАРАЩЕННОЙ СТОИМОСТИ									
2										
3	Номинал облигации	300 000,00 Р								
4	Срок	7 лет								
5	Порядок начисления процентов									
6	1 год	10,3%								
7	2 год	12,4%								
8	3 год	12,4%								
9	4 год	12,4%								
10	5 год	12,7%								
11	6 год	13,0%								
12	7 год	13,3%								
13										
14	Наращенная стоимость	677 997,31 Р								

Рисунок 75. Задача_5

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	РАСЧЕТ СКОРОСТИ ОБОРОТА ИНВЕСТИЦИИ										
2											
3	Ожидаемые доходы в течение	5 лет									
4	Затраты по проекту	-500000000									
5	1 год	50000000									
6	2 год	100000000									
7	3 год	250000000									
8	4 год	200000000									
9	5 год	150000000									
10	Рыночная норма дохода	14%									
11	Внутренняя скорость оборота инвестиций	13%	Проект необходимо отвергнуть								

Рисунок 76. Задача_6

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
8	РАСЧЕТ ИПОТЕЧНОЙ ССУДЫ							РАСЧЕТ БУДУЩЕЙ СТОИМОСТИ ВКЛАДА	
9									
10	Исходные данные							Начальная сумма	500 000,00 Р
11	Цена	10 000 000,00 Р						Процентная ставка	9,7%
12	Первый взнос	15%						Количество начислений в году	12
13	Годовая ставка	8,5%						срок вклада (лет)	7
14	Размер ссуды	8 500 000,00 Р							
15								Будущая стоимость	983 264,84 Р
16	Срок погашения ссуды	7 лет							
17									
18	Расчетные данные	ежемесячно	ежегодно						
19	Периодические выплаты	-134 610,13 Р	-1 660 638,38 Р						
20	Общая сумма выплат	-11 307 250,60 Р	-11 624 468,66 Р						
21	Общая сумма комиссионных	1 307 250,60 Р	1 624 468,66 Р						

Рисунок 77. Задачи 1-2

	M	N	O	P	Q	R	S	T
8	РАСЧЕТ НАЧАЛЬНОЙ СТОИМОСТИ ВКЛАДА					СРОК ОКУПАЕМОСТИ ПРОЕКТА		
9								
10	Итоговая сумма	10 000 000,00 Р				Размер вклада	400 000,00 Р	
11	Процентная ставка	12,8%				Кол-во начислений в году	6	
12	Количество начислений в году	4				Ставка	13,5%	
13	срок вклада (лет)	4				Итоговый размер вклада	1 000 000,00 Р	
14						Срок окупаемости	7 лет	
15	Начальная стоимость	6 041 222,67 Р						

Рисунок 78. Задачи 3-4

	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG
8	РАСЧЕТ НАРАЩЕННОЙ СТОИМОСТИ					РАСЧЕТ СКОРОСТИ ОБОРОТА ИНВЕСТИЦИИ				
9										
10	Номинал облигации	100 000,00 Р				Ожидаемые доходы в течение		5 лет		
11	Срок	5 лет				Затраты по проекту	-1000000000			
12	Порядок начисления процентов									
13	1 год	16,0%				1 год	3500000000			
14	2 год	16,0%				2 год	2500000000			
15	3 год	16,4%				3 год	2500000000			
16	4 год	16,8%				4 год	4000000000			
17	5 год	17,2%				5 год	3000000000			
18						Рыночная норма дохода	12%			
19	Наращенная стоимость	214 407,22 Р				Внутренняя скорость оборота инвестиции	16%	Проект экономически целесообразен		
20										

Рисунок 79. Задачи 5-6

12. Практическая работа №12 - ФУНКЦИИ ПРОСМОТРА ССЫЛОК И МАССИВОВ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ВЕДОМОСТЬ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ								
2									
3	№ п/п	Фамилия И.О.	Стаж	Тарифная ставка	Надбавка за стаж	Всего			
4	1	Антонов Р.И.	22	5 600,00 Р	560,00 Р	6 160,00 Р		Стаж (количество лет)	Надбавка за стаж
5	2	Борисов И.П.	5	9 700,00 Р	291,00 Р	9 991,00 Р		1	1%
6	3	Вольская О.А.	12	6 500,00 Р	325,00 Р	6 825,00 Р		5	3%
7	4	Иванов В.А.	9	6 800,00 Р	204,00 Р	7 004,00 Р		10	5%
8	5	Комаров Н.И.	3	6 800,00 Р	68,00 Р	6 868,00 Р		15	7%
9	6	Крючков Н.Р.	20	7 800,00 Р	780,00 Р	8 580,00 Р		20	10%
10	7	Новиков Л.Д.	19	9 900,00 Р	693,00 Р	10 593,00 Р		25	15%
11	8	Огарев Н.И.	8	3 500,00 Р	105,00 Р	3 605,00 Р			
12	9	Петров К.О.	1	4 600,00 Р	46,00 Р	4 646,00 Р			
13	10	Реутова Е.Г.	16	10 500,00 Р	735,00 Р	11 235,00 Р			
14	11	Сидоров И.Н.	17	7 900,00 Р	553,00 Р	8 453,00 Р			
15	12	Степаненко В.Д.	8	6 900,00 Р	207,00 Р	7 107,00 Р			
16	13	Тимофеев Н.Н.	29	6 700,00 Р	1 005,00 Р	7 705,00 Р			
17	14	Уткина Е.В.	19	10 200,00 Р	714,00 Р	10 914,00 Р			
18	15	Федоров А.Н.	22	7 900,00 Р	790,00 Р	8 690,00 Р			

Рисунок 80. «Ведомость заработной платы»

	A	B	C	D	E	F	G
1	ПРОДАЖА БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ						
2							
3	№ п/п	Наименование товара	Фирма- производитель	Цена (в евро)	Дата реализации	Цена (в руб.)	
4	1	СВЧ	LG	€ 130,00	1 февраля	4 674,80 Р	
5	2	СВЧ	Samsung	€ 145,00	7 февраля	5 259,15 Р	
6	3	Эл. миксер	Tefal	€ 30,00	29 января	1 088,10 Р	
7	4	Эл. миксер	Bosch	€ 25,00	25 января	906,75 Р	
8	5	Эл. миксер	Philips	€ 30,00	4 февраля	1 088,10 Р	
9	6	Эл. чайник	Bosch	€ 20,00	11 февраля	719,20 Р	
10	7	Эл. чайник	Philips	€ 17,00	15 февраля	616,59 Р	
11	8	Кофеварка	Tefal	€ 55,00	18 февраля	1 994,85 Р	
12	9	Утюг	Bosch	€ 27,00	31 января	979,29 Р	
13	10	Утюг	Tefal	€ 22,00	12 февраля	797,94 Р	
14							
15		Наименование	Bosch	LG	Philips	Samsung	Tefal
16		Кофеварка	€ 50,00	€ 55,00	€ 45,00	€ 50,00	€ 55,00
17		СВЧ	€ 150,00	€ 130,00	€ 140,00	€ 145,00	€ 155,00
18		Утюг	€ 27,00	€ 33,00	€ 30,00	€ 25,00	€ 22,00
19		Эл. миксер	€ 25,00	€ 30,00	€ 30,00	€ 35,00	€ 30,00
20		Эл. чайник	€ 20,00	€ 15,00	€ 17,00	€ 13,00	€ 15,00
21							
22		Дата	Курс евро				
23		25 января	35,42 Р				
24		1 февраля	35,96 Р				
25		12 февраля	36,27 Р				

Рисунок 81. «Продажа бытовой техники»

	A	B	C	D	E	F
1	ТАРИФНАЯ СТАВКА					
2	Разряд	1	2	3	4	5
3	Тариф	1 300,00 ₽	1 400,00 ₽	1 500,00 ₽	1 700,00 ₽	2 000,00 ₽
4	Премия	2 000,00 ₽	2 300,00 ₽	2 500,00 ₽	3 000,00 ₽	3 500,00 ₽
5						
6	ПОВРЕМЕННАЯ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА					
7						
8	Работник	Отработано дней	Разряд	Зарплата	Премия	Начислено
9	Иванов В.А.	22	2	30 800,00 ₽	2 300,00 ₽	33 100,00 ₽
10	Ковалев И.Р.	18	3	27 000,00 ₽	2 500,00 ₽	29 500,00 ₽
11	Петров К.О.	21	4	35 700,00 ₽	3 000,00 ₽	38 700,00 ₽
12	Сидоров И.Н.	21	3	31 500,00 ₽	2 500,00 ₽	34 000,00 ₽
13	Федоров Г.Д.	15	5	30 000,00 ₽	3 500,00 ₽	33 500,00 ₽
14	ВСЕГО	97	17	155 000,00 ₽	13 800,00 ₽	168 800,00 ₽

Рисунок 82. «Повременная заработная плата»

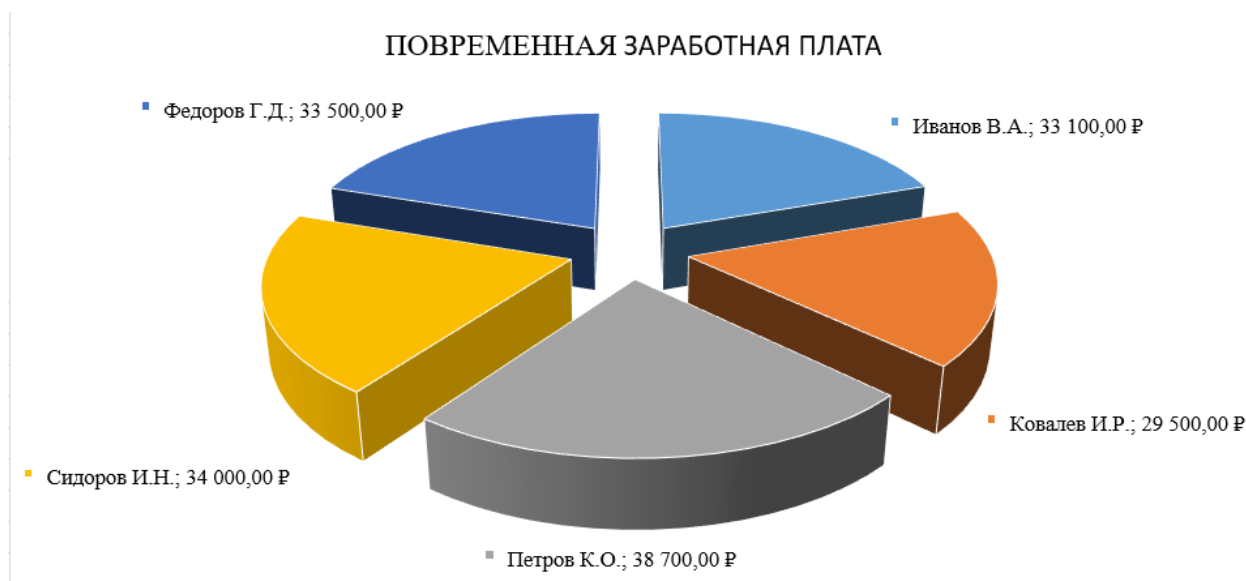


Рисунок 83. Круговая диаграмма «Повременная заработная плата»

	A	B	C	D	E	F
1	ВЫЧИСЛЕНИЕ НАЛОГА					
2						
3	Сумма	0,00 Р	10 000,00 Р	18 000,00 Р	25 000,00 Р	30 000,00 Р
4	Налог	0%	12%	13%	15%	18%
5	Вычет	1 400,00 Р				
6						
7	РАСЧЕТ НАЛОГОВ					
8						
9	Ф.И.О. работника	Кол-во детей	Доход	Сумма обложения	Налог	Сумма на руки
10	Иванов В.А.		12 000,00 Р	12 000,00 Р	1 440,00 Р	10 560,00 Р
11	Ковалев И.Р.	1	18 400,00 Р	17 000,00 Р	2 040,00 Р	16 360,00 Р
12	Петров К.О.	2	15 600,00 Р	12 800,00 Р	1 536,00 Р	14 064,00 Р
13	Сидоров И.Н.	2	22 540,00 Р	19 740,00 Р	2 566,20 Р	19 973,80 Р
14	Федоров Г.Д.	3	29 500,00 Р	25 300,00 Р	3 795,00 Р	25 705,00 Р
15	ВСЕГО	8	98 040,00 Р	86 840,00 Р	11 377,20 Р	86 662,80 Р

Рисунок 84. «Расчет налогов»

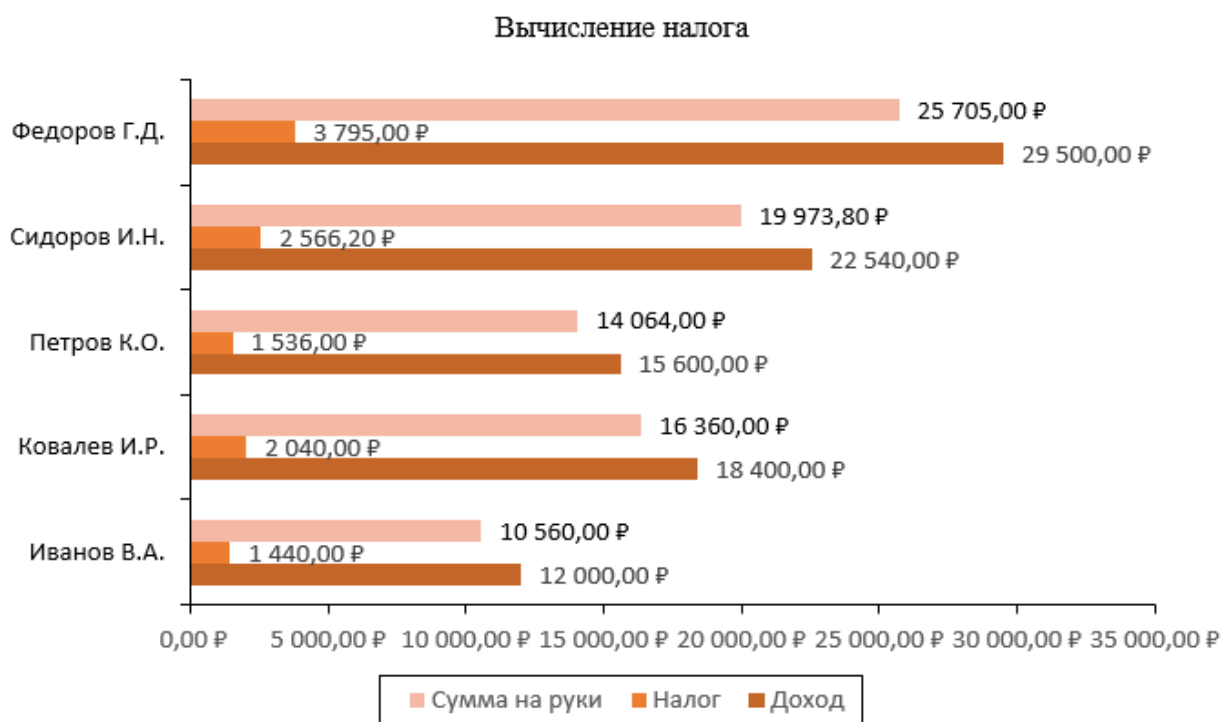


Рисунок 85. Линейчатая диаграмма по «Вычислению налогов»

13. Практическая работа №13 - ДИСПЕТЧЕР СЦЕНАРИЕВ

	A	B	C
1	РАСЧЕТ ВНУТРЕННЕЙ СКОРОСТИ ОБОРОТА ИНВЕСТИЦИЙ		
2			
3	Ожидаемые доходы в течение	5 лет	
4	Затраты по проекту	-700 000 000,00 ₽	
5	1 год	70 000 000,00 ₽	
6	2 год	90 000 000,00 ₽	
7	3 год	300 000 000,00 ₽	
8	4 год	250 000 000,00 ₽	
9	5 год	300 000 000,00 ₽	
10	Рыночная норма дохода	12.7%	
11			
12	Внутренняя скорость оборота инвестиций	11%	Проект необходимо отвергнуть

Рисунок 86. «Расчет скорости оборота инвестиций»

Диспетчер сценариев

Сценарии:

Скорость оборота_1

Скорость оборота_2

Скорость оборота_3

Скорость оборота_4

Добавить...

Удалить

Изменить...

Объединить...

Отчет...

Изменяемые ячейки:

\$B\$4:\$B\$9

Примечание.

Автор: Албахтин Илья Владиславович, 11.11.2024

Вывести

Заккрыть

Рисунок 87. «Диспетчер сценариев расчета скорости оборота»

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Структура сценария						
3				Текущие значения:	Скорость оборота_1	Скорость оборота_2	Скорость оборота_3	Скорость оборота_4
4		Изменяемые:						
5		\$B\$4		-700 000 000,00 Р	-700 000 000,00 Р	-600 000 000,00 Р	-650 000 000,00 Р	-500 000 000,00 Р
6		\$B\$5		70 000 000,00 Р	70 000 000,00 Р	50 000 000,00 Р	90 000 000,00 Р	100 000 000,00 Р
7		\$B\$6		90 000 000,00 Р	90 000 000,00 Р	100 000 000,00 Р	120 000 000,00 Р	100 000 000,00 Р
8		\$B\$7		300 000 000,00 Р	300 000 000,00 Р	200 000 000,00 Р	200 000 000,00 Р	200 000 000,00 Р
9		\$B\$8		250 000 000,00 Р	250 000 000,00 Р	200 000 000,00 Р	250 000 000,00 Р	250 000 000,00 Р
10		\$B\$9		300 000 000,00 Р	300 000 000,00 Р	300 000 000,00 Р	300 000 000,00 Р	250 000 000,00 Р
11								
12		Результат:						
13		\$B\$12		11%	11%	10%	12%	19%
14		\$C\$12		Проект необходимо отвергнуть	Проект необходимо отвергнуть	Проект необходимо отвергнуть	Проект необходимо отвергнуть	Проект необходимо отвергнуть
15		Примечания: столбец "Текущие значения" представляет значения изменяемых ячеек в момент создания Итогового отчета по Сценарию. Изменяемые ячейки для каждого сценария выделены серым цветом.						
16								
17								

Рисунок 88. «Структура сценария»

	A	B	C
1			
2	\$B\$4:\$B\$9 на	(Все)	
3			
4	Названия строк	Количество по полю рез \$C\$12	Сумма по полю рез \$B\$12
5	Скорость оборота_1	1	0,109167533
6	Скорость оборота_2	1	0,100639141
7	Скорость оборота_3	1	0,118714225
8	Скорость оборота_4	1	0,192058425
9			

Рисунок 89. Сводная таблица по «Сценарию»

14. Практическая работа №14 - ИТОГОВОЕ ЗАДАНИЕ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4	№	Фамилия И. О.	Разряд	Стаж	Оклад	Премия	Начислено	Налог	Аванс	К выдаче
5	1	Антонов С. О.	15	10	33 750,00 Р	5 062,50 Р	38 812,50 Р	5 045,63 Р	13 500,00 Р	20 266,88 Р
6	2	Баранов К. К.	8	9	18 000,00 Р	2 700,00 Р	20 700,00 Р	2 691,00 Р	7 200,00 Р	10 809,00 Р
7	3	Иванов И. П.	11	5	24 750,00 Р	2 475,00 Р	27 225,00 Р	3 539,25 Р	9 900,00 Р	13 785,75 Р
8	4	Кузнецов Б. И.	16	1	36 000,00 Р	- Р	36 000,00 Р	4 680,00 Р	14 400,00 Р	16 920,00 Р
9	5	Михайлов К. Р.	13	8	29 250,00 Р	4 387,50 Р	33 637,50 Р	4 372,88 Р	11 700,00 Р	17 564,63 Р
10	6	Симакин В.З.	11	4	24 750,00 Р	- Р	24 750,00 Р	3 217,50 Р	9 900,00 Р	11 632,50 Р
11	7	Егошина Н. П.	9	3	20 250,00 Р	- Р	20 250,00 Р	2 632,50 Р	8 100,00 Р	9 517,50 Р
12	8	Филимонихин Б.Х.	8	4	18 000,00 Р	- Р	18 000,00 Р	2 340,00 Р	7 200,00 Р	8 460,00 Р
13	9	Максимов Ч.Н.	15	6	33 750,00 Р	3 375,00 Р	37 125,00 Р	4 826,25 Р	13 500,00 Р	18 798,75 Р
14	10	Яковлев П. Н.	13	5	29 250,00 Р	2 925,00 Р	32 175,00 Р	4 182,75 Р	11 700,00 Р	16 292,25 Р
15	Итого:				267 750,00 Р	20 925,00 Р	288 675,00 Р	37 527,75 Р	107 100,00 Р	144 047,25 Р
16	Максимальное значение:				36 000,00 Р	5 062,50 Р	38 812,50 Р	5 045,63 Р	14 400,00 Р	20 266,88 Р
17	Среднее значение:				26 775,00 Р	2 092,50 Р	28 867,50 Р	3 752,78 Р	10 710,00 Р	14 404,73 Р

Рисунок 90. «Заработная плата»

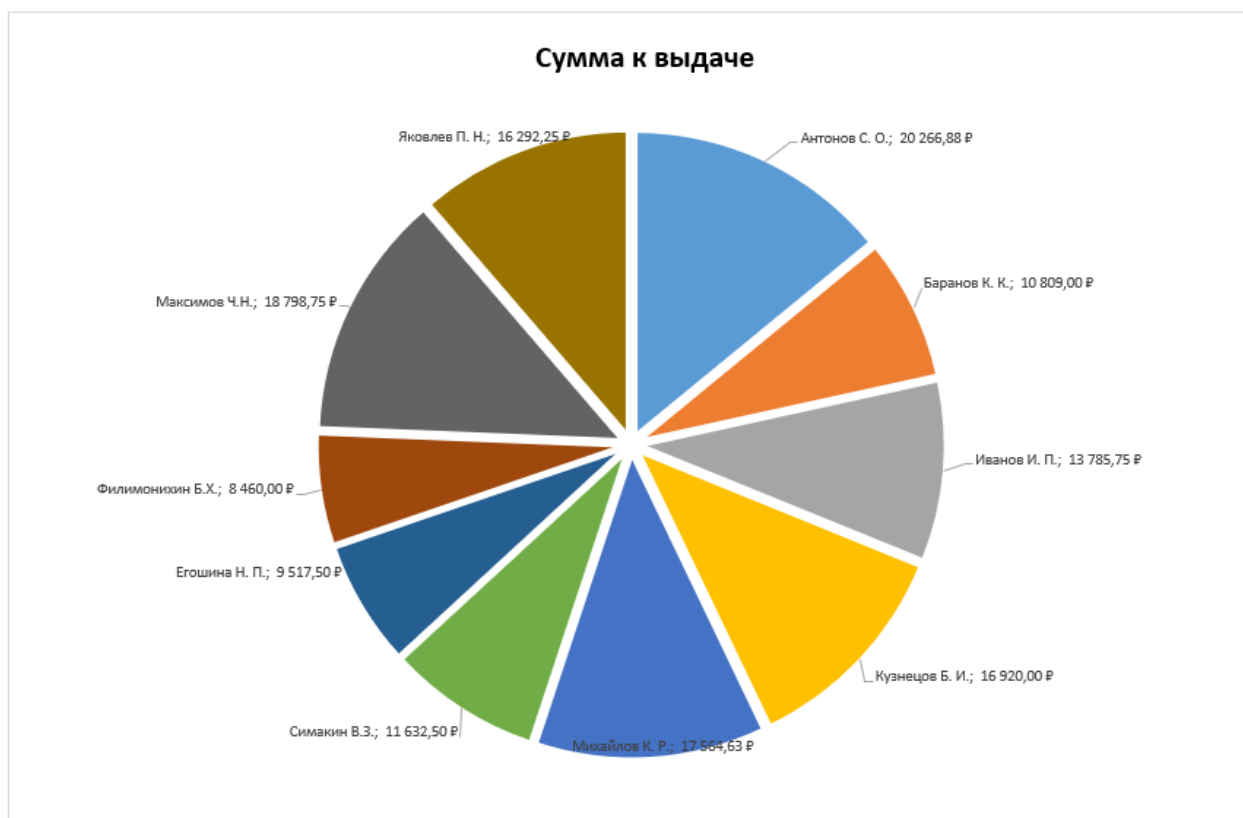


Рисунок 91. Круговая диаграмма по «Сумме к выдаче»

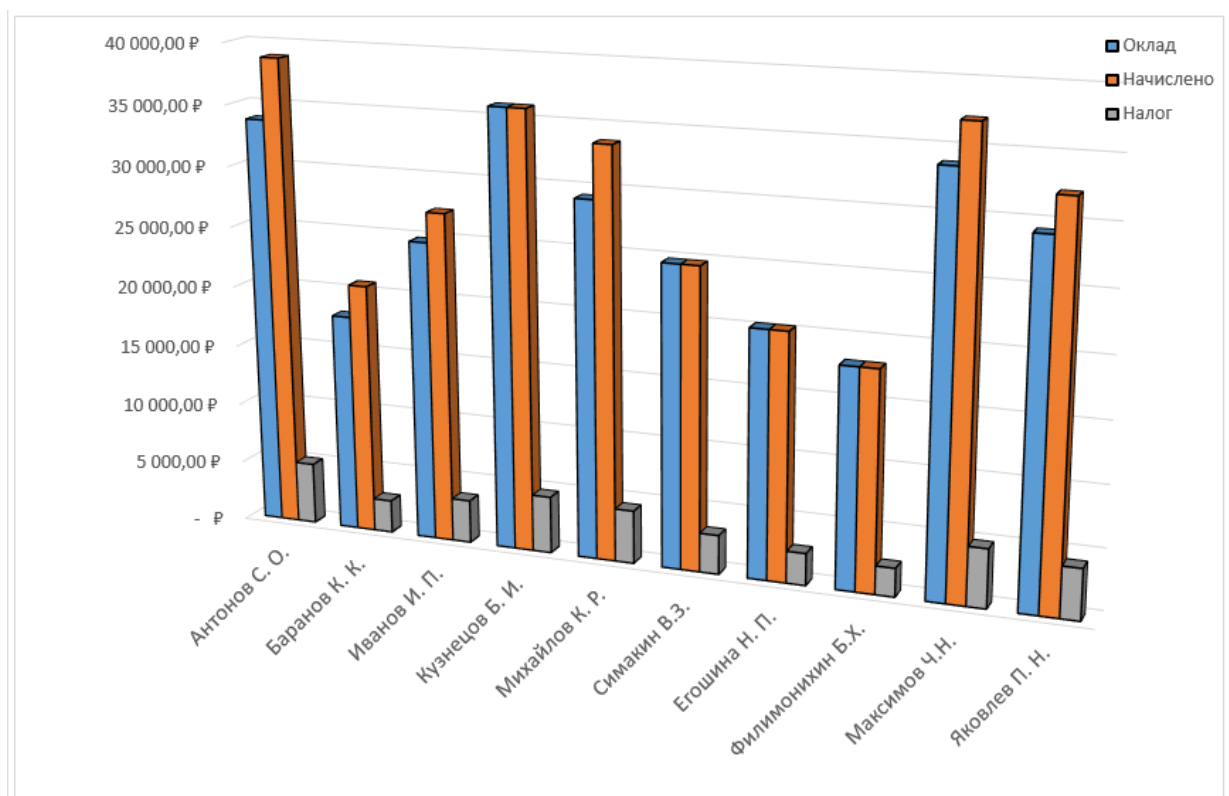


Рисунок 92. Объемная гистограмма по «Сумме к выдаче»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ведомость получения заработной платы ООО «ИТ Сухомлин»									
2	Ставка одного разряда				2 250,00 ₽					
3										
4		Фамилия И. О.	Разря	Стаж	Оклад	Премия	Начислен	Налог	Аванс	К выдаче
8	4	Кузнецов Б. И.	16	1	36 000,00 ₽	- ₽	36 000,00 ₽	4 680,00 ₽	14 400,00 ₽	16 920,00 ₽
10	6	Симакин В.З.	11	4	24 750,00 ₽	- ₽	24 750,00 ₽	3 217,50 ₽	9 900,00 ₽	11 632,50 ₽
11	7	Егошина Н. П.	9	3	20 250,00 ₽	- ₽	20 250,00 ₽	2 632,50 ₽	8 100,00 ₽	9 517,50 ₽
12	8	Филимоныхин Б.Х.	8	4	18 000,00 ₽	- ₽	18 000,00 ₽	2 340,00 ₽	7 200,00 ₽	8 460,00 ₽
15	Итого:				267 750,00 ₽	20 925,00 ₽	288 675,00 ₽	37 527,75 ₽	107 100,00 ₽	144 047,25 ₽
16	Максимальное значение:				36 000,00 ₽	5 062,50 ₽	38 812,50 ₽	5 045,63 ₽	14 400,00 ₽	20 266,88 ₽
17	Среднее значение:				26 775,00 ₽	2 092,50 ₽	28 867,50 ₽	3 752,78 ₽	10 710,00 ₽	14 404,73 ₽

Рисунок 93. Заработная плата с фильтром по стажу

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ведомость получения заработной платы ООО «ИТ Сухомлин»									
2	Ставка одного разряда				2 250,00 ₽					
3										
4		Фамилия И.	Разря	Ста	Оклад	Премия	Начислен	Налог	Аванс	К выдаче
5	1	Антонов С. О.	15	10	33 750,00 ₽	5 062,50 ₽	38 812,50 ₽	5 045,63 ₽	13 500,00 ₽	20 266,88 ₽
7	3	Иванов И. П.	11	5	24 750,00 ₽	2 475,00 ₽	27 225,00 ₽	3 539,25 ₽	9 900,00 ₽	13 785,75 ₽
8	4	Кузнецов Б. И.	16	1	36 000,00 ₽	- ₽	36 000,00 ₽	4 680,00 ₽	14 400,00 ₽	16 920,00 ₽
9	5	Михайлов К. Р.	13	8	29 250,00 ₽	4 387,50 ₽	33 637,50 ₽	4 372,88 ₽	11 700,00 ₽	17 564,63 ₽
10	6	Симакин В.З.	11	4	24 750,00 ₽	- ₽	24 750,00 ₽	3 217,50 ₽	9 900,00 ₽	11 632,50 ₽
11	7	Егошина Н. П.	9	3	20 250,00 ₽	- ₽	20 250,00 ₽	2 632,50 ₽	8 100,00 ₽	9 517,50 ₽
13	9	Максимов Ч.Н.	15	6	33 750,00 ₽	3 375,00 ₽	37 125,00 ₽	4 826,25 ₽	13 500,00 ₽	18 798,75 ₽
14	10	Яковлев П. Н.	13	5	29 250,00 ₽	2 925,00 ₽	32 175,00 ₽	4 182,75 ₽	11 700,00 ₽	16 292,25 ₽
15	Итого:				267 750,00 ₽	20 925,00 ₽	288 675,00 ₽	37 527,75 ₽	107 100,00 ₽	144 047,25 ₽
16	Максимальное значение:				36 000,00 ₽	5 062,50 ₽	38 812,50 ₽	5 045,63 ₽	14 400,00 ₽	20 266,88 ₽
17	Среднее значение:				26 775,00 ₽	2 092,50 ₽	28 867,50 ₽	3 752,78 ₽	10 710,00 ₽	14 404,73 ₽

Рисунок 94. Заработная плата с фильтром по окладу

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ведомость получения заработной платы ООО «ИТ Сухомлин»									
2	Ставка одного разряда			2 250,00 Р						
3										
4		Фамилия И.	Разря	Ста	Оклад	Премия	Начислен	Налог	Аванс	К выдаче
6	2	Баранов К. К.	8	9	18 000,00 Р	2 700,00 Р	20 700,00 Р	2 691,00 Р	7 200,00 Р	10 809,00 Р
7	3	Иванов И. П.	11	5	24 750,00 Р	2 475,00 Р	27 225,00 Р	3 539,25 Р	9 900,00 Р	13 785,75 Р
10	6	Симакин В.З.	11	4	24 750,00 Р	- Р	24 750,00 Р	3 217,50 Р	9 900,00 Р	11 632,50 Р
11	7	Егошина Н. П.	9	3	20 250,00 Р	- Р	20 250,00 Р	2 632,50 Р	8 100,00 Р	9 517,50 Р
12	8	Рилимонихин Б.Х	8	4	18 000,00 Р	- Р	18 000,00 Р	2 340,00 Р	7 200,00 Р	8 460,00 Р
15	Итого:				267 750,00 Р	20 925,00 Р	288 675,00 Р	37 527,75 Р	107 100,00 Р	144 047,25 Р
17	Среднее значение:				26 775,00 Р	2 092,50 Р	28 867,50 Р	3 752,78 Р	10 710,00 Р	14 404,73 Р

Рисунок 95. Заработная плата с фильтром по налогу

15. ВЫВОД

По завершении обучения по данному пособию я овладел ключевыми навыками работы с MS Excel, необходимыми для решения экономических задач. Я научился использовать математические, логические, статистические и финансовые функции Excel для анализа данных, а также освоил такие инструменты, как «Подбор параметра», «Поиск решения» и «Диспетчер сценариев», что позволило мне моделировать различные ситуации и принимать обоснованные решения.

Пройдя курс, я смог самостоятельно выполнять разнообразные задачи анализа данных, консолидации и сортировки информации, что значительно повысило мою компетентность в прикладной экономике и подготовило меня к эффективному применению этих знаний в будущей профессиональной деятельности.

16. Список литературы

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов-экономистов, обеспечивая методическую поддержку дисциплины «Экономическая культура».