

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)

Кафедра робототехники и автоматизации производственных систем.

ОТЧЁТ
лабораторной работы №10
по дисциплине "Информатика"
Тема: Применение электронных таблиц.

Студент гр. 8871

_____ М. А. Колмагоров

Преподаватель

_____ А. Прокшин

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, 2018 г.

1 Цель работы

Научить пользователя основным принципам и приемам использования про-граммного обеспечения в профессиональной деятельности.

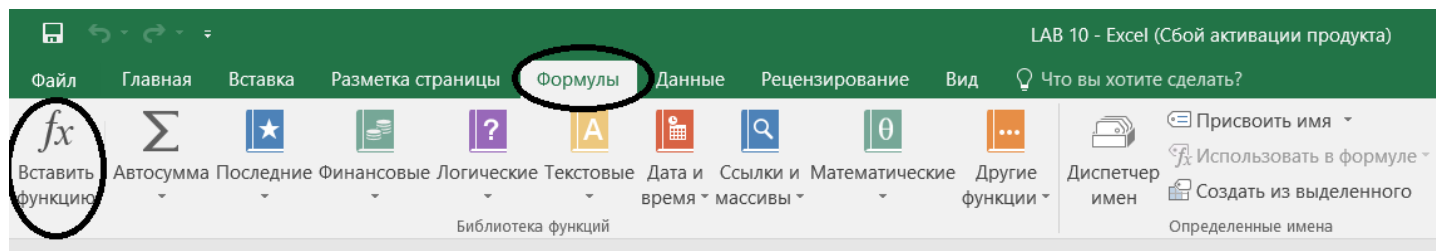
2 Выполнение работы

2.1 Создание таблицы "Экзаменационная ведомость"

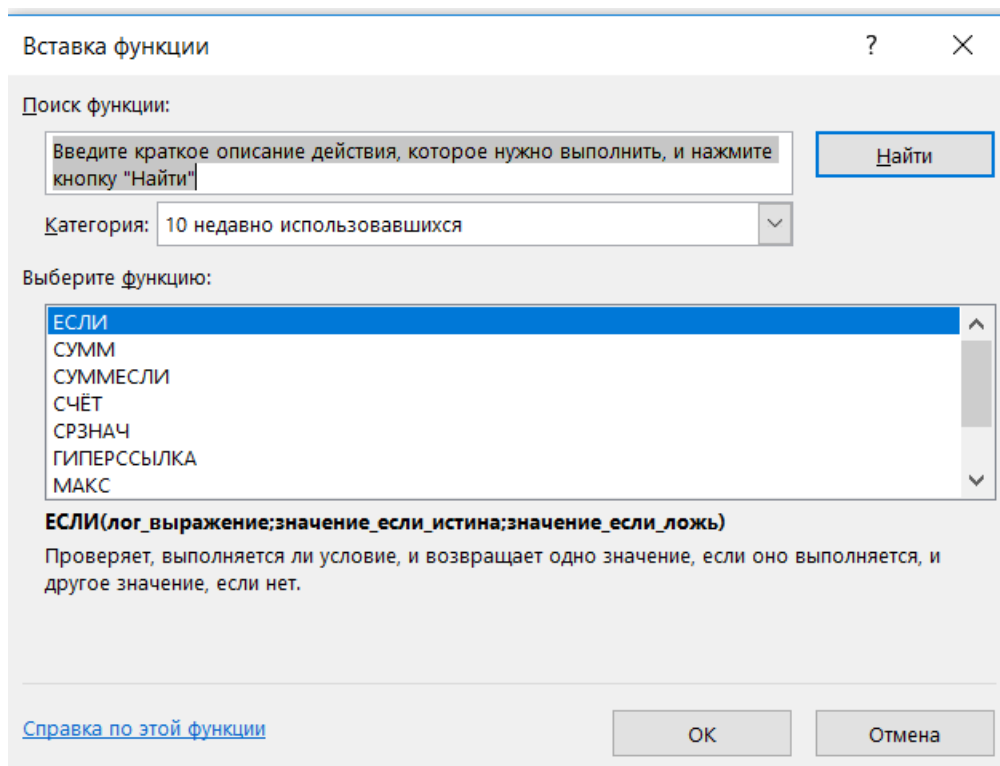
№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	№ зачетной книжки	Оценка	Подпись экзаменатора	Получил 5	Получил 4	Получил 3	Получил 2	Сдал экзамен	
1	Авсюкевич Станислав Витальевич		5		1	0	0	0	1	
2	Баранова Дарья Дмитриевна		4		0	1	0	0	1	
3	Бедарев Филипп Денисович		3		0	0	1	0	1	
4	Домнин Александр Вячеславович		2		0	0	0	1	НЕ ЗДАЛ	
5	Жилинский Алексей Андреевич		5		1	0	0	0	1	
6	Жуков Алексей Сергеевич		4		0	1	0	0	1	
7	Зацепина Марина Евгеньевна		3		0	0	1	0	1	
8	Ковлягин Владислав Витальевич		2		0	0	0	1	НЕ ЗДАЛ	
9	Колмагоров Максим Александрович		5		1	0	0	0	1	
10	Колодяжный Владимир Юрьевич		4		0	1	0	0	1	
11	Комаров Александр Вадимович		3		0	0	1	0	1	
12	Комиссаров Владимир Романович		2		0	0	0	1	НЕ ЗДАЛ	
13	Логачева Дарья Васильевна		5		1	0	0	0	1	
14	Лоскутов Дмитрий Андреевич		4		0	1	0	0	1	
15	Луценко Сергей Викторович		3		0	0	1	0	1	
16	Матвеев Николай Сергеевич		2		0	0	0	1	НЕ ЗДАЛ	
17	Орлов Дмитрий Антонович		5		1	0	0	0	1	
18	Панюшкин Вячеслав Александрович		4		0	1	0	0	1	
19	Полупанов Павел Константинович		3		0	0	1	0	1	
20	Пономарев Василий Васильевич		2		0	0	0	1	НЕ ЗДАЛ	
21	Прокофьев Иван Алексеевич		5		1	0	0	0	1	
22	Прокудин Борис Сергеевич		4		0	1	0	0	1	
23	Рахманов Максим Алексеевич		3		0	0	1	0	1	
24	Смородинов Александр Анатольевич		2		0	0	0	1	НЕ ЗДАЛ	
25	Тараканов Михаил Егорович		5		1	0	0	0	1	
26	Турьгин Данила Александрович		4		0	1	0	0	1	
27	Храпов Михаил Васильевич		3		0	0	1	0	1	
28	Штибель Егор Олегович		2		0	0	0	1	НЕ ЗДАЛ	
29	Штук Андрей Константинович		5		1	0	0	0	1	
30	Яценко Антон Валерьевич		4		0	1	0	0	1	
31	Шкуридин Игорь Сергеевич		3		0	0	1	0	1	
32	Веренёв Андрей Александрович		2		0	0	0	1	НЕ ЗДАЛ	
33	Мошкин Кирилл Владимирович		5		1	0	0	0	1	
					9	8	8	8		Всего сдало экзамен 25

В столбцах F:I осуществляется подсчет оценок каждого студента. Если студент имеет оценку 5, то в столбцах у него должна стоять 1, в противном случае – 0. В столбце J осуществляется отчёт о сдаче экзамена каждого студента по итогу полученных оценок. Для осуществления данной операции необходимо воспользоваться функцией ЕСЛИ. Для этого необходимо выбрать ячейку 2F и зайти в функции. Находящиеся в панели инструментов.

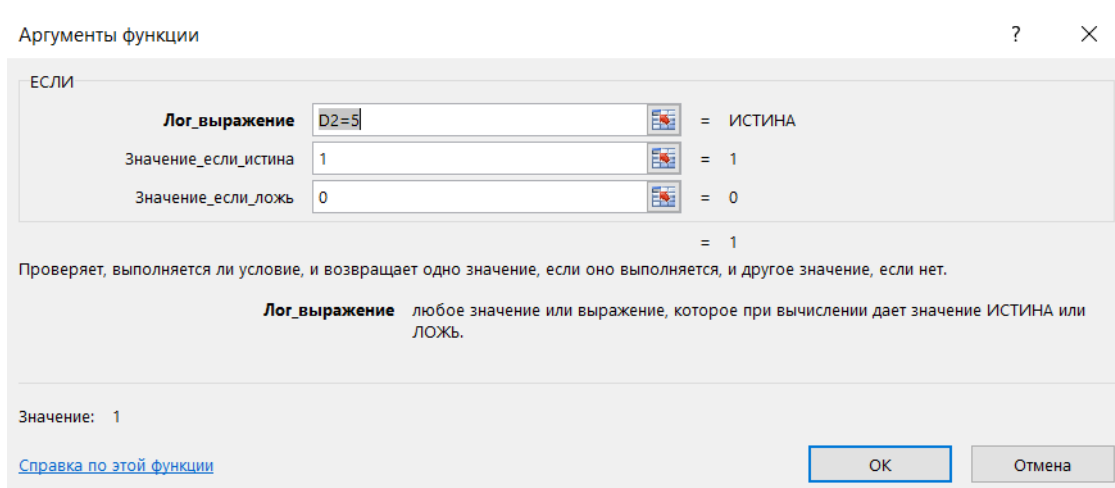
Путь к функции:
Панель инструментов «Формулы» > Вставить функцию.



Далее необходимо выбрать необходимую нам функцию.



После чего откроется окно с заполнением логического выражения и вариантом ответа его ложного и истинного значения. В первую строку записывается логическое выражение ячейки 2D в виде D2=5, во вторую вписывается значение при истинном выражении, а в третью при ложном значении.



После проведения данной функции растягиваем операцию на строки 2:34 и столбцы F:I. В столбце J используется так же функция ЕСЛИ. В первую строку вписываем функцию $D2 > 2$, во вторую вписывается значение при истинном выражении, а в третью при ложном значении.

Аргументы функции

ЕСЛИ

Лог_выражение: $D2 > 2$ = ИСТИНА

Значение_если_истина: 1 = 1

Значение_если_ложь: "НЕ ЗДАЛ" = "НЕ ЗДАЛ"

Проверяет, выполняется ли условие, и возвращает одно значение, если оно выполняется, и другое значение, если нет.

Лог_выражение: любое значение или выражение, которое при вычислении дает значение ИСТИНА или ЛОЖЬ.

Значение: 1

[Справка по этой функции](#) ОК Отмена

После проведения данной функции растягиваем операцию на строки 2:34. В строке 35 в столбцах F:I осуществляется общий подсчёт оценок людей сдавшие экзамен, а в столбце K сумма студентов сдавших экзамены. Для достижения данной задачи необходима использовать функцию СУММ. Для этого необходимо выбрать ячейку 35F и зайти в функции. Находящиеся в панели инструментов. Далее необходимо выбрать необходимую нам функцию.

Вставка функции

Поиск функции:

Введите краткое описание действия, которое нужно выполнить, и нажмите кнопку "Найти"

Найти

Категория: 10 недавно использовавшихся

Выберите функцию:

- ЕСЛИ
- СУММ**
- СУММЕСЛИ
- СЧЁТ
- СРЗНАЧ
- ГИПЕРССЫЛКА
- МАКС

СУММ(число1;число2;...)
Суммирует аргументы.

[Справка по этой функции](#) ОК Отмена

После чего откроется окно с строками «Число», каждая строка сложение элементов

множества выделенных ячеек. В этой функции так же может складываться несколько множеств элементы которого также складываются, но для выполнения нынешней задачи это нам не понадобится. В первую строку вносим диапазон ячеек F2:F34.

Аргументы функции

СУММ

Число1

F2:F34

= {1;0;0;0;1;0;0;0;1;0;0;0;1;0;0;0;1;0;0;0;1;0;0;0;1;0;0;...}

Число2

= число

= 9

Суммирует аргументы.

Число1:

число1;число2,... от 1 до 255 аргументов, которые суммируются. Логические и текстовые значения игнорируются.

Значение: 9

[Справка по этой функции](#)

OKОтмена

После чего перетаскиваем данную функцию по строчке 35 и столбцам G:I. В ячейке 35K так же используется функция СУММ. Только в первую строку вносим диапазон ячеек F35:H35

Аргументы функции


?

✕

СУММ


Число1

F35:H35



= {9;8;8}

Число2



= число

= 25

Суммирует аргументы.

Число1:

число1;число2;... от 1 до 255 аргументов, которые суммируются. Логические и текстовые значения игнорируются.

Значение: 25

[Справка по этой функции](#)

ОК

Отмена

2.2 Создание ведомости "Стипендия"

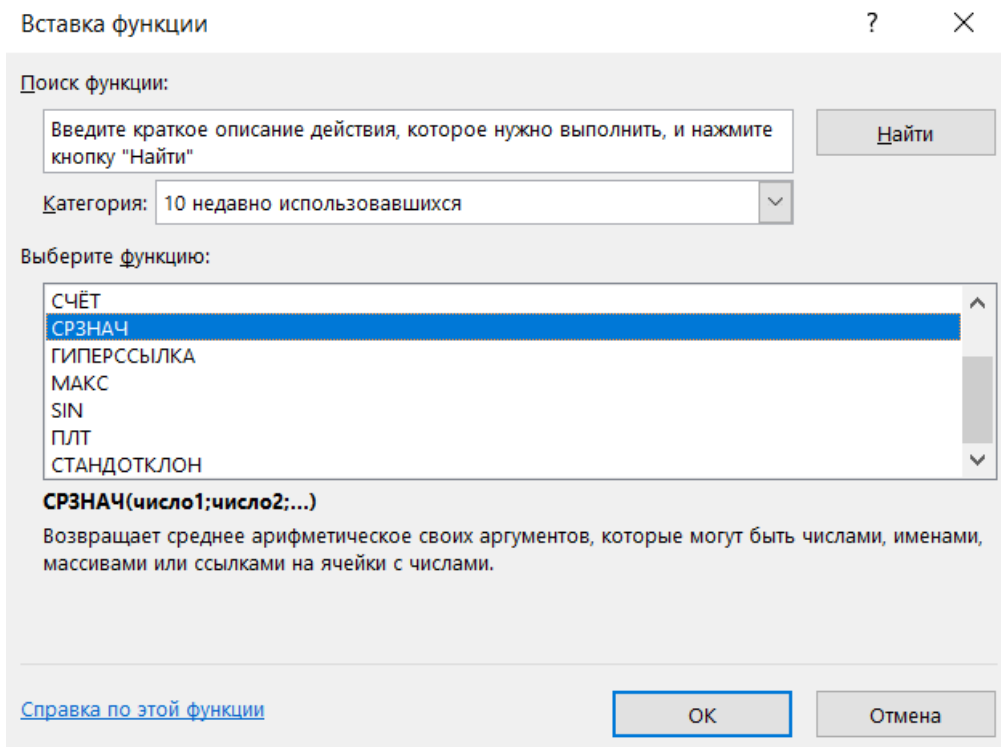
Ведомость назначения на стипендию					
Минимум стипендии			600		
№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Средний бал	Количество сданных экзаменов	Стипендия обычная	Стипендия повышенная
1	Авсюкевич Станислав Витальевич	5	3	600	900
2	Баранова Дарья Дмитриевна	4	3	600	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
3	Бедарев Филипп Денисович	3	3	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
4	Домнин Александр Вячеславович	2	0	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
5	Жилинский Алексей Андреевич	5	3	600	900
6	Жуков Алексей Сергеевич	4	3	600	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
7	Зацепина Марина Евгеньевна	3	3	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
8	Ковлягин Владислав Витальевич	2	0	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
9	Колмагоров Максим Александрович	5	3	600	900
10	Колодяжный Владимир Юрьевич	4	3	600	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
11	Комаров Александр Вадимович	3	3	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
12	Комиссаров Владимир Романович	2	0	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
13	Логачева Дарья Васильевна	5	3	600	900
14	Лоскутов Дмитрий Андреевич	4	3	600	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
15	Луценко Сергей Викторович	3	3	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
16	Матвеев Николай Сергеевич	2	0	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
17	Орлов Дмитрий Антонович	5	3	600	900
18	Панюшкин Вячеслав Александрович	4	3	600	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
19	Полупанов Павел Константинович	3	3	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
20	Пономарев Василий Васильевич	2	0	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
21	Прокофьев Иван Алексеевич	5	3	600	900
22	Прокудин Борис Сергеевич	4	3	600	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
23	Рахманов Максим Алексеевич	3	3	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
24	Смородинов Александр Анатольевич	2	0	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
25	Тараканов Михаил Егорович	5	3	600	900
26	Турьгин Данила Александрович	4	3	600	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
27	Храпов Михаил Васильевич	3	3	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
28	Штибель Егор Олегович	2	0	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
29	Штук Андрей Константинович	5	3	600	900
30	Яценко Антон Валерьевич	4	3	600	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
31	Шкурин Игорь Сергеевич	3	3	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
32	Веренев Андрей Александрович	2	0	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА	НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА
33	Мошкин Кирилл Владимирович	5	3	600	900
Стипендиальный фонд по группе				18300	

Для составления среднего балла в данной таблице мы будем оперировать предыдущим заданием. По заданию предыдущие задачу необходимо повторить три раза и назвать их: Экзамен 1, Экзамен 2, Экзамен 3. Это поспособствует выполнению данной задачи с помощью функции СРЗНАЧ. Для этого необходимо выбрать ячейку 8С и зайти в функции. Находящиеся в панели инструментов.

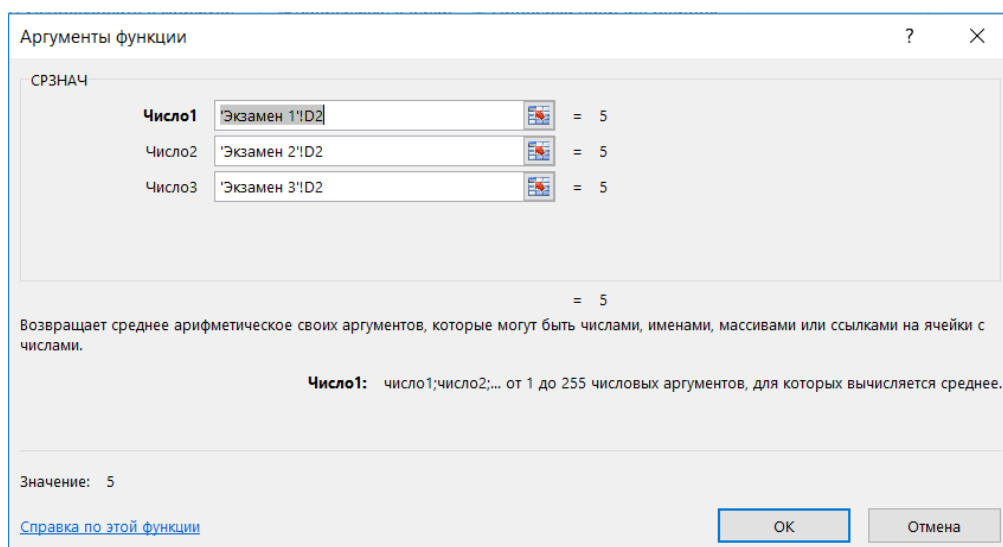
Путь к функции:

Панель инструментов «Формулы» > Вставить функцию. Далее необходимо выбрать необходимую нам функцию.

После чего откроется окно с строками «Число», каждая строка заполняется одной



ячейкой или множеством. После чего функция показывает их среднее значение. В данной задаче нам необходимо выбрать три ячейки с трёх других листов. Листов предыдущей работы. Поэтому первая ячейка будет заполнена как 'Экзамен 1'!D2, вторая как 'Экзамен 2'!D2, третья как 'Экзамен 3'!D2

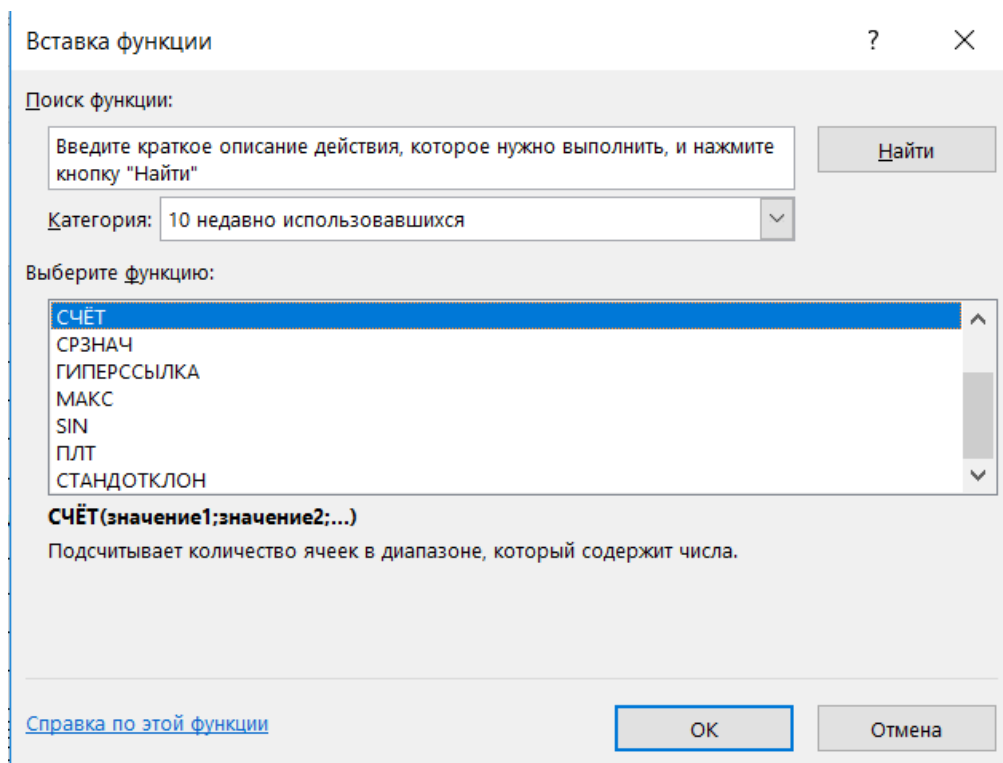


После проведения данной функции необходимо перетянуть эту функцию на строки 8:40. Для определения количества сданных экзаменов необходимо воспользоваться функцией СЧЁТ. Для этого необходимо выбрать ячейку 8D и зайти в функции. Находящиеся в панели инструментов.

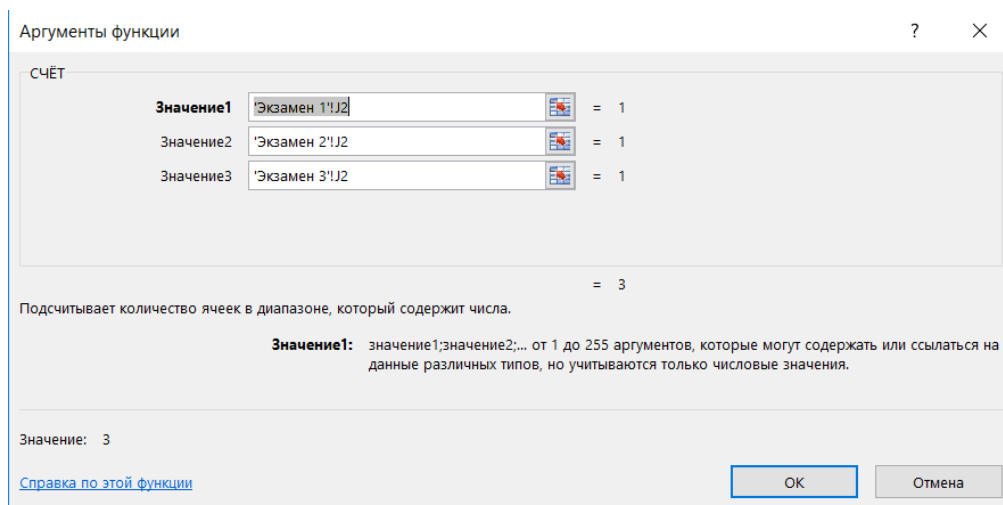
Путь к функции:

Панель инструментов «Формулы» > Вставить функцию. Далее необходимо выбрать необходимую нам функцию.

После чего откроется окно с строками «Число», каждая строка заполняется одной ячейкой или множеством. После чего функция считает заполненные ячейки. Для вы-

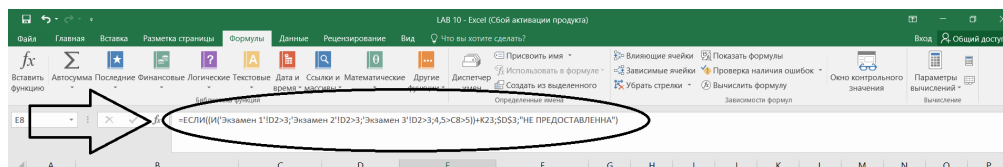


полнения так же необходимо использовать: Экзамен 1, Экзамен 2, Экзамен 3. И того первая строка будет заполнена как 'Экзамен 1'!J2, вторая строка как 'Экзамен 2'!J2, третья строка как 'Экзамен 3'!J2.



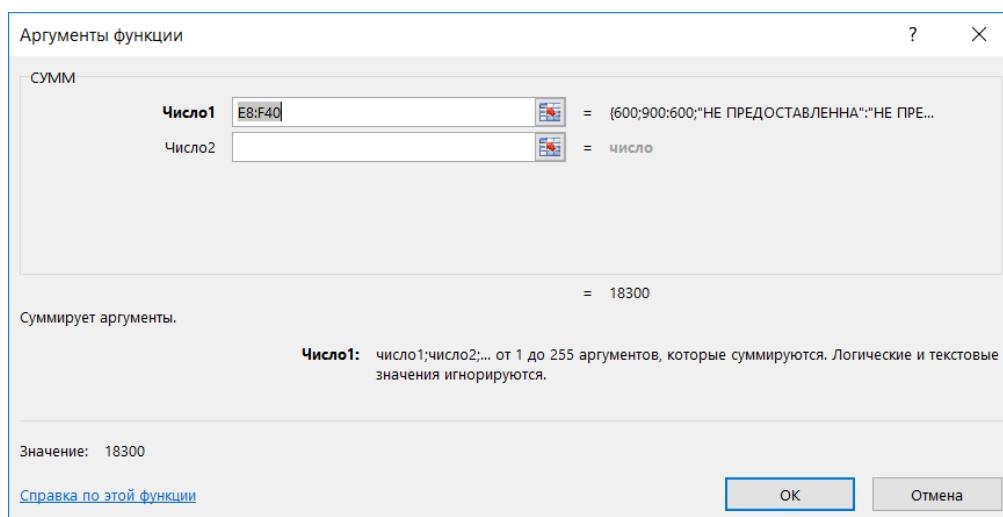
После проведения данной функции необходимо перетянуть эту функцию на строки 8:40. Для выполнения столбцов «Стипендия обычная» и «Стипендия повышенная» используются функции ЕСЛИ и И вместе. Поскольку И требует выполнение всех условий введённое в него, то под командой ЕСЛИ, она может вбирать множество значений ячеек дабы свести их к общему истинному или ложному значению по функции ЕСЛИ. Записывается следующим образом для колонки «Стипендия обычная» «=ЕСЛИ((И('Экзамен 1'!D2>3;'Экзамен 2'!D2>3;'Экзамен 3'!D2>3;5>C8>4,5));D3;"НЕ ПРЕДОСТАВЛЕНА")». Эта запись означает что если ячейки 'Экзамен 1'!D2, 'Экзамен 2'!D2, 'Экзамен 3'!D2>3, а ячейка C8>4,5 и C8>5, являются истинными то ячейка приобретает значение D3, а если ложное то приобретёт значение ;"НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА". Записывается следующим образом для колонки «Стипендия повышенная»

«=ЕСЛИ((И('Экзамен 1'!D2>3;'Экзамен 2'!D2>3;'Экзамен 3'!D2>3;C8>4,5));D3*1,5;"НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА")». Эта запись означает что если ячейки 'Экзамен 1'!D2, 'Экзамен 2'!D2, 'Экзамен 3'!D2>3, а ячейка C8>4,5, являются истинными то ячейка приобретает значение D3*1,5, а если ложное то приобретёт значение ;"НЕ ПРЕДОСТАВЛЕННА". Поскольку вставить разом две функции не является возможным. Данные функции вписываются механически в строку.



Для расчёта стипендиального фонда необходимо использовать ранее используемую функцию СУММ. Для этого необходимо выбрать ячейку 43EF и зайти в функции. Находящиеся в панели инструментов. Далее необходимо выбрать необходимую нам функцию.

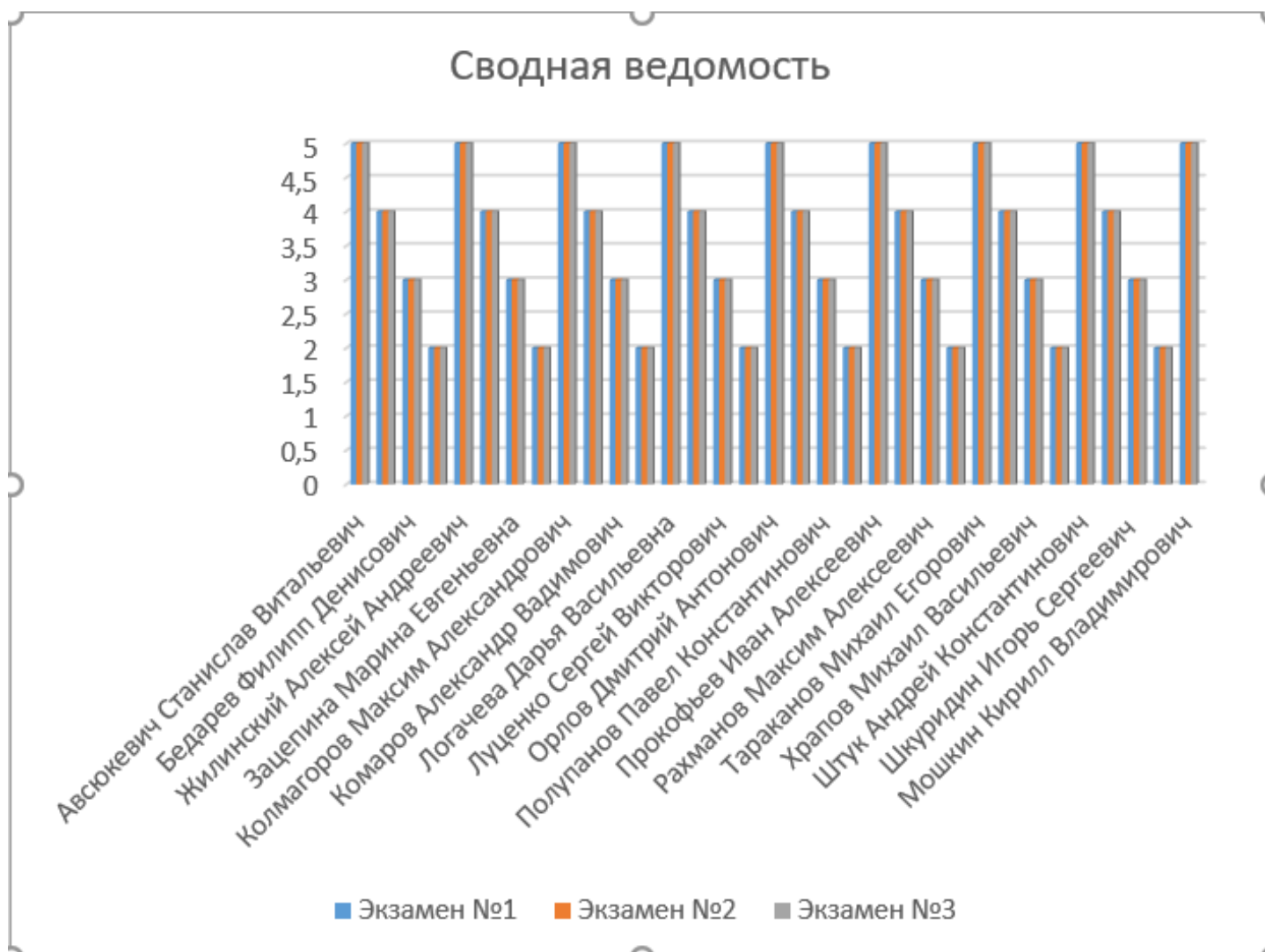
После чего откроется окно с строками «Число», каждая строка сложение элементов множества выделенных ячеек. В этой функции так же может складываться несколько множеств элементы которого также складываются, но для выполнения нынешней задачи это нам не понадобится. В первую строку вносим диапазон ячеек E8:F40.



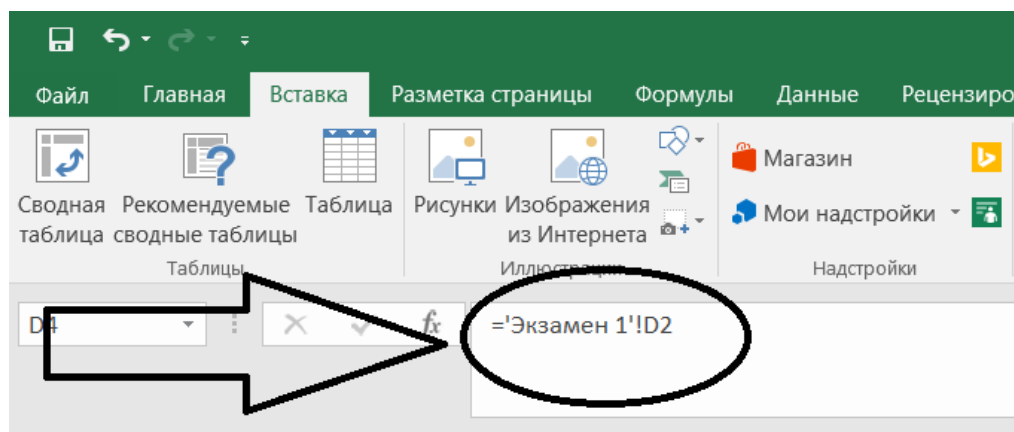
2.3 Создание таблицы "Сводная ведомость"

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	№ зачетной книжки	Оценки		
			Экзамен №1	Экзамен №2	Экзамен №3
1	Авсюкевич Станислав Витальевич		5	5	5
2	Баранова Дарья Дмитриевна		4	4	4
3	Бедарев Филипп Денисович		3	3	3
4	Домнин Александр Вячеславович		2	2	2
5	Жилинский Алексей Андреевич		5	5	5
6	Жуков Алексей Сергеевич		4	4	4
7	Зацепина Марина Евгеньевна		3	3	3
8	Ковлягин Владислав Витальевич		2	2	2
9	Колмагоров Максим Александрович		5	5	5
10	Колодяжный Владимир Юрьевич		4	4	4
11	Комаров Александр Вадимович		3	3	3
12	Комиссаров Владимир Романович		2	2	2
13	Логачева Дарья Васильевна		5	5	5
14	Лоскутов Дмитрий Андреевич		4	4	4
15	Луценко Сергей Викторович		3	3	3
16	Матвеев Николай Сергеевич		2	2	2
17	Орлов Дмитрий Антонович		5	5	5
18	Панюшкин Вячеслав Александрович		4	4	4
19	Полупанов Павел Константинович		3	3	3
20	Пономарев Василий Васильевич		2	2	2
21	Прокофьев Иван Алексеевич		5	5	5
22	Прокудин Борис Сергеевич		4	4	4
23	Рахманов Максим Алексеевич		3	3	3
24	Смородинов Александр Анатольевич		2	2	2
25	Тараканов Михаил Егорович		5	5	5
26	Турьгин Данила Александрович		4	4	4
27	Храпов Михаил Васильевич		3	3	3
28	Штибель Егор Олегович		2	2	2
29	Штук Андрей Константинович		5	5	5
30	Яценко Антон Валерьевич		4	4	4
31	Шкуридин Игорь Сергеевич		3	3	3
32	Веренёв Андрей Александрович		2	2	2
33	Мошкин Кирилл Владимирович		5	5	5

Так же имеется гистограмма данной таблицы.

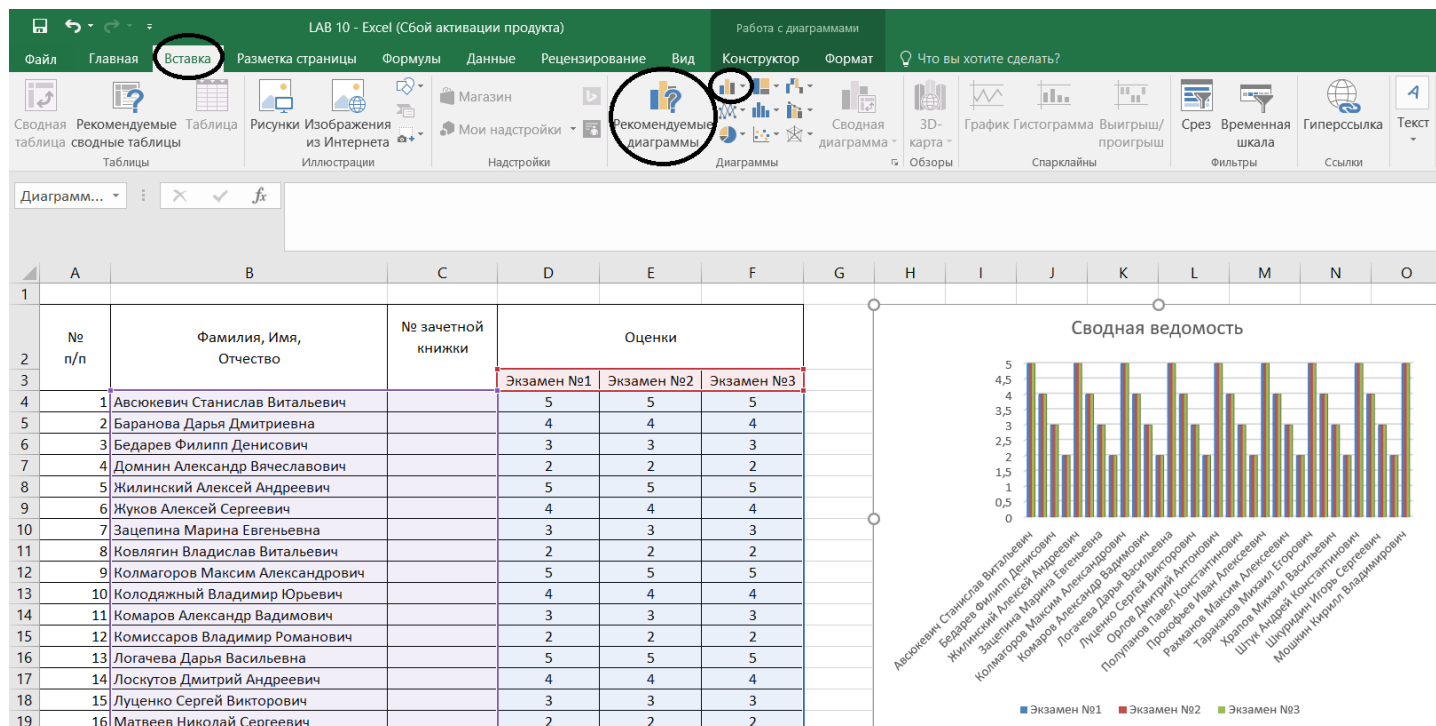


Для выполнения данного задания необходимо в столбиках D:F привести данные из прошлого задания. Для этого необходимо выбрать ячейку 4D и в ней прописать «='Экзамен 1'!D2»



Эта запись указывает на то, что мы присваиваем значение этой ячейки равной значению ячейки D2 в работе «Экзамен 1». Далее протаскиваем данную функцию по строчкам 4:36. Подобные операции проводим с ячейками E4 и F4. Для получения гистограммы необходимо выделить фамилии и оценки учащихся в таблице и открыть в

панели инструментов вкладку вставка.



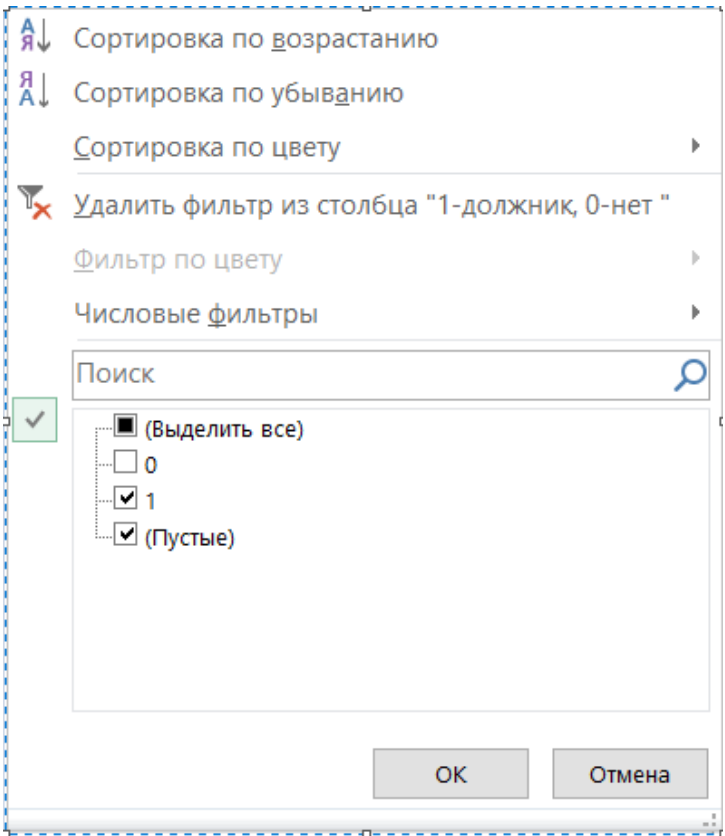
2.4 Подготовка документов для рассылки должникам по уплате квартплаты.

В данном задании необходимо подготовить таблицу к рассылке должников. Выделим первую строку и воспользуемся функцией «Фильтр». Данная функция находится в вкладке Главная в разделе сортировка и фильтр.

The screenshot shows the Excel interface with the 'Главная' (Home) tab selected. The 'Сортировка и фильтр' (Sort & Filter) group is highlighted, and the 'Фильтр' (Filter) button is circled. Below the ribbon, a table titled 'Сведения об оплате' (Payment Information) is visible, with the first row highlighted.

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Лицевой счёт	Сумма долга
1	Авсюкевич Станислав Витальевич	11	5

В появившихся треугольниках в ячейке 2D необходимо выбрать область 1



После чего получаем таблицу.

Сведения об оплате				
№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Лицевой счёт	1-должник, 0-нет	Сумма долга
1	Авсюкевич Станислав Витальевич		1	200
2	Баранова Дарья Дмитриевна		1	200
3	Бедарев Филипп Денисович		1	200
7	Зацепина Марина Евгеньевна		1	200
8	Ковлягин Владислав Витальевич		1	200
11	Комаров Александр Вадимович		1	200
14	Лоскутов Дмитрий Андреевич		1	200
15	Луценко Сергей Викторович		1	200
19	Полупанов Павел Константинович		1	200
20	Пономарев Василий Васильевич		1	200
24	Смородинов Александр Анатольевич		1	200
25	Тараканов Михаил Егорович		1	200
26	Турьгин Данила Александрович		1	200
29	Штук Андрей Константинович		1	200
30	Яценко Антон Валерьевич		1	200
32	Веренёв Андрей Александрович		1	200
33	Мошкин Кирилл Владимирович		1	200

Оригинал изменяемой таблицы.

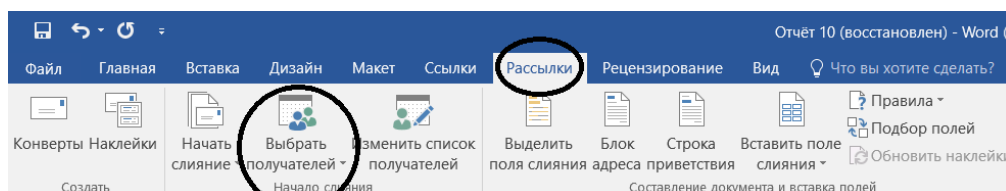
Сведения об оплате				
№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Лицевой счёт	1-должник, 0-нет	Сумма долга
1	Авсюкевич Станислав Витальевич		1	200
2	Баранова Дарья Дмитриевна		1	200
3	Бедарев Филипп Денисович		1	200
4	Домнин Александр Вячеславович		0	
5	Жилинский Алексей Андреевич		0	
6	Жуков Алексей Сергеевич		0	
7	Зацепина Марина Евгеньевна		1	200
8	Ковлягин Владислав Витальевич		1	200
9	Колмагоров Максим Александрович		0	
10	Колодяжный Владимир Юрьевич		0	
11	Комаров Александр Вадимович		1	200
12	Комиссаров Владимир Романович		0	
13	Логачева Дарья Васильевна		0	
14	Лоскутов Дмитрий Андреевич		1	200
15	Луценко Сергей Викторович		1	200
16	Матвеев Николай Сергеевич		0	
17	Орлов Дмитрий Антонович		0	
18	Панюшкин Вячеслав Александрович		0	
19	Полупанов Павел Константинович		1	200
20	Пономарев Василий Васильевич		1	200
21	Прокофьев Иван Алексеевич		0	
22	Прокудин Борис Сергеевич		0	
23	Рахманов Максим Алексеевич		0	
24	Смородинов Александр Анатольевич		1	200
25	Тараканов Михаил Егорович		1	200
26	Турьгин Данила Александрович		1	200
27	Храпов Михаил Васильевич		0	
28	Штибель Егор Олегович		0	
29	Штук Андрей Константинович		1	200
30	Яценко Антон Валерьевич		1	200
31	Шкурин Игорь Сергеевич		0	
32	Веренёв Андрей Александрович		1	200
33	Мошкин Кирилл Владимирович		1	200

Далее необходимо перекопировать получившуюся таблицу на новый лист.

Далее используем текстовый шаблон в текстовой программе Word.

<p>РЭУ-6 Адмиралтейский район 198025, Санкт-Петербург ул. Курляндская, дом 26 тел. 251-87-95</p>	
<p>(Вставьте текущую дату Вставка-Дата)</p>	
Уважаемый квартиросъемщик	
Ваша задолженность по оплате квартплаты	
<p>Просим Вас оплатить задолженность в течение 10 дней.</p>	

Далее в текстовом редакторе Word составляем документ. Далее в панели инструментов необходимо выбрать панель «Рассылки» и выбрать функцию «Выбор получателей»



После чего будет предложено выбрать файл и раздел необходимой базы данных в нашем случае это раздел «Сведенье об оплате квартиры (Д)». После чего в пустые строки с помощью функции «Вставить поле слияния» Вставляем разделы фамилий и цены. После чего в разделе «Начать слияние» выбираем слияние по документу.

3 Вывод.

В данной работе были изучены функции программы Excel. Такие как ЕСЛИ, И, СУММ, СРЗНАЧЬ. Так же как их использовать в комплекте. Строить простейшие графики. Пользоваться фильтром данных. Создание таблиц для последующей рассылки и создание рассылки через Word.