

ГУАП

КАФЕДРА № 42

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ _____
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

ассистент		Ю.В.Ветрова
_____ должность, уч. степень, звание	_____ подпись, дата	_____ инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №4

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ПЕРСОНАЛОМ ФИРМЫ. РАСЧЕТ ПРЕМИИ

по курсу: ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №	4329		Д.С. Шаповалова
		_____ подпись, дата	_____ инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2025

Содержание

1. Цель работы:.....	3
2. Задание:.....	3
3. Результаты выполненных заданий.....	5
4. Вывод:	8
Приложение А.....	9

1. Цель работы:

Приобрести навыки разработки элементов информационной технологии обработки данных и информационной технологии управления с использованием MS Excel и языка программирования VBA.

2. Задание:

1. Предложить вариант реализации информационной технологии, которая может быть использована для автоматизации работы со штатным персоналом фирмы по начислению премии по результатам работы за некоторый период.

Исходные данные. Предположим, в фирме работают 10 – 12 сотрудников. Пусть алгоритм расчета премии за некоторый период состоит в следующем. Величина премии складывается из:

- составляющей, пропорциональной стажу работы сотрудника в годах с учетом коэффициентов его зарплаты относительно средней зарплаты в фирме (за каждый год стажа начисляется премия, при этом для средней зарплаты должен быть предварительно задан размер этой выплаты; коэффициент зарплаты вычисляется как отношение зарплаты сотрудника к средней зарплате в фирме),
- составляющей, пропорциональной количеству заработанных сотрудником премиальных баллов (предварительно требуется задать величину выплаты за каждый премиальный балл).

Из премии должна быть вычтена сумма в рублях, пропорциональная заработанному сотрудником количеству штрафных баллов (предварительно требуется задать величину штрафа за каждый штрафной балл).

Ограничение. Общая сумма премий сотрудников не должна превышать суммы, установленной сметой (проставляется в отдельной ячейке). Для учета этого ограничения рекомендуется найти долю каждого сотрудника в полученном суммарном значении премий всех сотрудников, а затем пересчитать премии в соответствии с установленным максимальным допустимым значением.

2. Разработать технологию автоматического поиска информации по сотруднику, фамилия которого введена в соответствующую ячейку с названием «Поиск информации». Выводимая при этом информация должна включать все сведения о сотруднике со всех листов рабочей книги.

3. Разработать технологию автоматической генерации отчета, в котором должны быть сформированы два списка:

– в 1-ом списке должны быть приведены фамилии сотрудников с максимальным количеством *премиальных* баллов, их должности, а также количество соответствующих баллов;

– во 2-ом списке должны быть приведены фамилии сотрудников с максимальным количеством *штрафных* баллов, их должности, а также количество соответствующих баллов.

Для выполнения задания необходимо назначить премиальные и штрафные баллы так, чтобы у нескольких сотрудников было одинаковое количество максимальных баллов, как премиальных, так и штрафных. Для формирования списка сотрудников, заработавших одинаковое количество баллов, целесообразно использовать язык программирования VBA.

Дополнительное задание

Кроме рассмотренной общей части задания каждой бригаде студентов предлагается реализовать одно из следующих перечисленных дополнений к разрабатываемой технологии.

Вариант 7 – Построить диаграмму, показывающую сравнение стажа работы сотрудников фирмы.

3. Результаты выполненных заданий

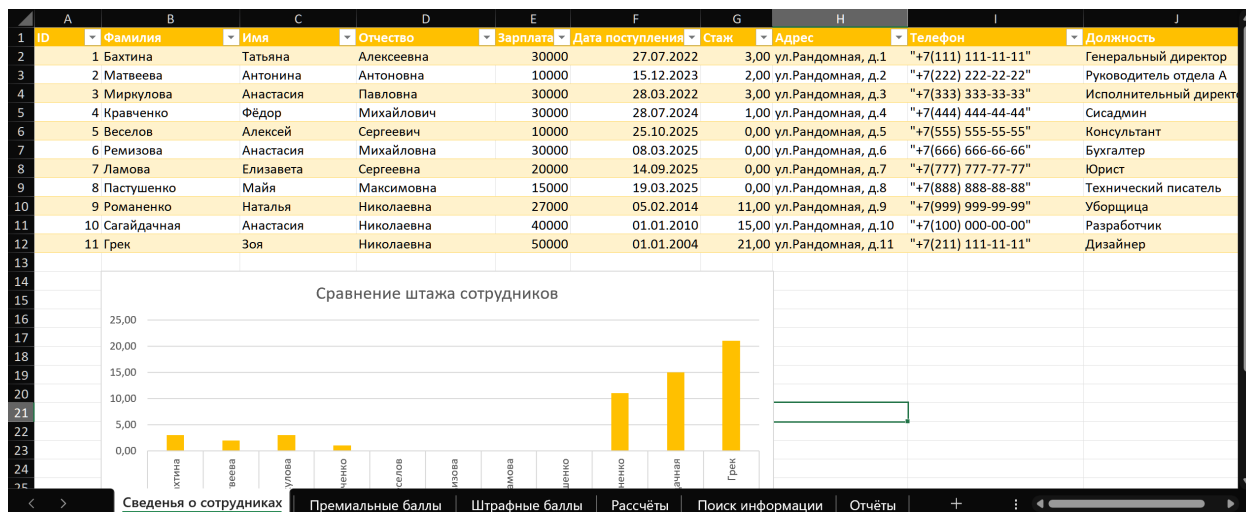


Рисунок 1.1 – Таблица «Сведения о сотрудниках»

E2 \times \checkmark f_x =СУММ(B2:D2)				
ID сотрудника	Благодарность клиента	Сверхурочная работа	Перевыполнение плана	Итого
1	2	3	4	9
2	6	7	8	21
3	10	11	12	33
4	14	15	16	45
5	18	19	20	57
6	22	23	24	69
7	26	27	28	81
8	30	31	20	81
9	34	59	36	129
10	38	39	40	117
11	42	43	44	129

Рисунок 1.2 – Таблица премиальных баллов

На рисунке 1.1 представлены исходные данные, с которыми мы будем работать. На рисунке 1.2 мы можем видеть, как вычисляются премиальные баллы, штрафные считаются аналогично.

А	В	С	Д	Е	Ф	Г
1 Затраты на зп	Кол-во работников	Средняя зп	Цена за год стажа	Цена за премиальный балл	Цена за штрафной балл	Смета на премию
2 292000	11	26545,45455	500,00 Р	200,00 Р	300,00 Р	50 000,00 Р
3						
4 ID сотрудника	Премия за стаж	Премия за баллы	Штраф за баллы	Премия без учёта сметы	Премия с учётом сметы	
5 1	1 695,21 Р	1800	1200	4 695,21 Р	1 001,09 Р	
6 2	376,71 Р	4200	2400	6 976,71 Р	1 487,54 Р	
7 3	1 695,21 Р	6600	3600	11 895,21 Р	2 536,24 Р	
8 4	565,07 Р	9000	3900	13 465,07 Р	2 870,95 Р	
9 5	0,00 Р	11400	5100	16 500,00 Р	3 518,05 Р	
10 6	0,00 Р	13800	1800	15 600,00 Р	3 326,15 Р	
11 7	0,00 Р	16200	3600	19 800,00 Р	4 221,66 Р	
12 8	0,00 Р	16200	3300	19 500,00 Р	4 157,69 Р	
13 9	5 594,18 Р	25800	5100	36 494,18 Р	7 781,10 Р	
14 10	11 301,37 Р	23400	5100	39 801,37 Р	8 486,25 Р	
15 11	19 777,40 Р	25800	4200	49 777,40 Р	10 613,29 Р	
16		Итого:		234505,137	50000	
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Рисунок 1.3 – Расчёт премий (задание 1)

На рисунке 1.3 представлена таблица, благодаря которой мы можем рассчитать премию для сотрудников в зависимости от стажа, премиальных и штрафных баллов, а также с учётом сметы и коэффициента зарплаты (отношение зарплаты сотрудника к средней зарплате в фирме). То есть премия за стаж рассчитывается так: Цена за стаж * Стаж сотрудника * (зп сотрудника/средняя зп)

А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	И
1 Фамилия	Бахтина							
2 ID	1							
3								
4 Зарплата	Дата приёма на работу	Стаж	Должность	Номер	Адрес			
5 30000	27.07.2002		23 Генеральный директ	" +7(111) 111-11-11"	ул.Рандомная, д.1			
6								
7 Благодарность клиента	Сверхурочная работа	Перевыполнение плана	Итого					
8 2		3	4	9				
9								
10 Жалобы клиентов	Нарушение требований безопасности	Опоздание	Прогул	Итого				
11 1		1	1	1	4			
12								
13 Премия за стаж	Премия за баллы	Штрафы	Итого без сметы	Итого со сметой				
14 12 996,58 Р	1 800,00 Р	1 200,00 Р	15 996,58 Р	2 321,67 Р				
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

Рисунок 2 – Таблица поиска информации на сотрудника (задание 2)

На рисунке 2 представлена таблица, которая ищет и выводит на экран информацию о сотруднике по введённому пользователем ID.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		Сотрудники с максимальным плюсом:		129			Сотрудники с максимальным минусом:		17	
3	ID	Фамилия	Балл	Должность		ID	Фамилия	Балл	Должность	
4	9	Романенко	129	Уборщица		5	Веселов	17	Консультант	
5	11	Грек	129	Дизайнер		9	Романенко	17	Уборщица	
6						10	Сагайдачная	17	Разработчик	
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
	Сведения о сотрудниках Премияльные баллы Штрафные баллы Расчёты Поиск информации Отчёты									

Рисунок 3 – Сгенерированный отчёт (3 задание)

На рисунке 3 представлены 2 списка, содержимое которых генерируется макросом, написанным на языке VBA. Первый список отображает всех сотрудников с максимальным премиальным баллом, а второй с максимальным штрафным баллом.



Рисунок 4 – Сравнение стажа (доп. задание)

На рисунке 4 представлена гистограмма, по которой мы можем наглядно сравнить стаж сотрудников.

4. Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы были приобретены практические навыки разработки элементов информационной технологии на основе MS Excel и VBA.

Разработанная система автоматизирует процесс начисления премий сотрудникам с учетом их стажа, коэффициента зарплаты, премиальных и штрафных баллов, перераспределяя премии с учетом бюджетного лимита.

Создана технология поиска информации по конкретному сотруднику, собирающая сведения со всех листов рабочей книги.

Для анализа эффективности работы сотрудников реализован автоматический отчет, включающий два списка:

1. Сотрудники с максимальным количеством премиальных баллов.
2. Сотрудники с максимальным количеством штрафных баллов.

В процессе работы использовался язык VBA для автоматического формирования отчетов, что ускоряет создание отчёта.

Дополнительно реализована диаграмма для сравнения стажа работы сотрудников.

Задание демонстрирует возможности Excel и VBA для автоматизации кадрового учета и принятия управленческих решений.

Приложение А

Sub report()

Sheets(6).Rows(4 & ":" & Sheets(6).Rows.Count).Delete

' ПлюсБ

Max = WorksheetFunction.Max(Sheets(2).Range("E:E"))

Sheets(6).Range("C2").Value = Max

NowI = 4

' начинаем с 4 строки

For i = 1 To Sheets(2).Cells(1, 1).CurrentRegion.Rows.Count

If Sheets(2).Range("E" & i).Value = Max Then

Sheets(6).Range("A" & NowI).Value = Sheets(1).Range("A" & i).Value

Sheets(6).Range("B" & NowI).Value = Sheets(1).Range("B" & i).Value

Sheets(6).Range("C" & NowI).Value = Sheets(2).Range("E" & i).Value

Sheets(6).Range("D" & NowI).Value = Sheets(1).Range("J" & i).Value

NowI = NowI + 1

End If

Next i

' МинусБ

Max = WorksheetFunction.Max(Sheets(3).Range("F:F"))

Sheets(6).Range("H2").Value = Max

NowI = 4

For i = 1 To Sheets(3).Cells(1, 1).CurrentRegion.Rows.Count

If Sheets(3).Range("F" & i).Value = Max Then

Sheets(6).Range("F" & NowI).Value = Sheets(1).Range("A" & i).Value

Sheets(6).Range("G" & NowI).Value = Sheets(1).Range("B" & i).Value

Sheets(6).Range("H" & NowI).Value = Sheets(3).Range("F" & i).Value

Sheets(6).Range("I" & NowI).Value = Sheets(1).Range("J" & i).Value

NowI = NowI + 1

End If

Next i

End Sub