

ГУАП

КАФЕДРА № 42

ОТЧЕТ  
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ  
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

ассистент

\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень, звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Ю. В. Ветрова

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 4

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ПЕРСОНАЛОМ ФИРМЫ. РАСЧЕТ  
ПРЕМИИ

по курсу:

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ гр. № 4326

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Г. С. Томчук

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2025

## **1 Цель работы**

Цель работы: приобрести навыки разработки элементов информационной технологии обработки данных и информационной технологии управления с использованием MS Excel и языка программирования VBA.

## **2 Задание**

Работа выполнялась по варианту № 9 (1).

Задание заключается в разработке информационной технологии, автоматизирующей работу с персоналом фирмы в части расчёта премий. Необходимо создать Excel-файл с несколькими листами: сведения о сотрудниках, премиальные и штрафные баллы, расчёт премии, поиск информации и отчёты. Расчёт премии должен учитывать стаж работы, соотношение зарплаты к средней по фирме, количество премиальных и штрафных баллов, а также ограничиваться заданной общей суммой по смете. Требуется реализовать поиск сотрудника по фамилии с выводом всех данных, сформировать отчёт со списками сотрудников с наибольшим числом премиальных и штрафных баллов.

Дополнительное задание № 9: выделить цветом значения премиальных и штрафных баллов, превышающие среднее.

### 3 Созданные в соответствии с пунктами задания таблицы

На рис. 1-6 изображены реализованные в результате выполнения работы таблицы. Программный код на языке VBA используемый для формирования таблицы на рис. 6 приведен в Приложении А.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ФИО	Должность	Дата приёма	Зарплата	Адрес	Телефон	Стаж (лет)	Коэф. зарплаты	
2	Иванов И.И.	Инженер	01.06.2023	50,000.00 Р	ул. Ленина, 1	1234567890	1	0.993	
3	Петров П.П.	Менеджер	15.03.2018	47,000.00 Р	ул. Советская, 12	9876543210	7	0.933	
4	Сидорова А.А.	Бухгалтер	20.11.2019	53,000.00 Р	пр. Мира, 33	8912345678	5	1.053	
5	Кузнецов Д.Д.	Программист	01.07.2020	62,000.00 Р	ул. Рабочая, 8	8901234567	4	1.231	
6	Морозова Е.Е.	Аналитик	05.09.2017	51,000.00 Р	ул. Пушкина, 14	8999888777	7	1.013	
7	Васильев Н.Н.	HR-специалист	10.01.2023	48,000.00 Р	ул. Школьная, 3	8923456789	2	0.953	
8	Смирнова К.К.	Секретарь	18.05.2024	45,000.00 Р	пер. Лесной, 5	8911987654	0	0.894	
9	Федоров С.С.	Тестировщик	25.12.2020	49,500.00 Р	ул. Гоголя, 20	8932123456	4	0.983	
10	Тихонова М.М.	Маркетолог	30.08.2024	52,000.00 Р	ул. Центральная, 9	8905678901	0	1.033	
11	Григорьев Л.Л.	Администратор	22.04.2019	46,000.00 Р	ул. Южная, 11	8987654321	6	0.914	
12									
13									
14									
15									
16									

Рисунок 1 – Сведения о сотрудниках

	A	B	C	D	E	F
1	ФИО	Благодарность	Внеурочные	Инициативность	Сумма баллов	
2	Иванов И.И.		3	4	2	9
3	Петров П.П.		2	2	1	5
4	Сидорова А.А.		2	2	0	4
5	Кузнецов Д.Д.		2	5	3	10
6	Морозова Е.Е.		3	3	3	9
7	Васильев Н.Н.		1	0	4	5
8	Смирнова К.К.		5	3	1	9
9	Федоров С.С.		4	4	2	10
10	Тихонова М.М.		0	0	0	0
11	Григорьев Л.Л.		3	2	1	6
12						
13						

Рисунок 2 – Премияльные баллы

	A	B	C	D	E	F
1	ФИО	Опоздания	Ошибки	Пропуски	Сумма баллов	
2	Иванов И.И.	1	0	2	3	
3	Петров П.П.	2	1	1	4	
4	Сидорова А.А.	0	0	1	1	
5	Кузнецов Д.Д.	0	1	1	2	
6	Морозова Е.Е.	1	1	0	2	
7	Васильев Н.Н.	3	1	2	6	
8	Смирнова К.К.	0	1	1	2	
9	Федоров С.С.	1	1	1	3	
10	Тихонова М.М.	2	2	2	6	
11	Григорьев Л.Л.	0	0	0	0	
12						
13						

Рисунок 3 – Штрафные баллы

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Выплата за 1 год стажа:	1,000.00 Р						
2	Выплата за 1 премиальный балл:	500.00 Р						
3	Выплата за 1 штрафной балл:	300.00 Р						
4	Ограничение по смете:	50,000.00 Р						
5								
6	ФИО	Стаж	Коэф.	Прем. баллы	Штраф. баллы	Без ограничений	Итоговая сумма	
7	Иванов И.И.	1	0.993	9	3	4,593.05 Р	3,769.30 Р	
8	Петров П.П.	7	0.933	5	4	7,834.26 Р	6,429.21 Р	
9	Сидорова А.А.	5	1.053	4	1	6,963.16 Р	5,714.33 Р	
10	Кузнецов Д.Д.	4	1.231	10	2	9,325.52 Р	7,653.01 Р	
11	Морозова Е.Е.	7	1.013	9	2	10,990.37 Р	9,019.28 Р	
12	Васильев Н.Н.	2	0.953	5	6	2,606.65 Р	2,139.16 Р	
13	Смирнова К.К.	0	0.894	9	2	3,900.00 Р	3,200.55 Р	
14	Федоров С.С.	4	0.983	10	3	8,032.47 Р	6,591.87 Р	
15	Тихонова М.М.	0	1.033	0	6	-1,800.00 Р	0.00 Р	
16	Григорьев Л.Л.	6	0.914	6	0	8,481.63 Р	6,960.47 Р	
17								
18								
19								
20								
21								

Рисунок 4 – Расчет премии

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ФИО для поиска:	Смирнова К.К.						
2								
3	Должность	Дата приёма	Зарплата	Адрес	Телефон	Стаж (лет)	Коэф. зарплаты	
4	Секретарь	18.05.2024	45,000.00 Р	пер. Лесной, 5	8911987654	0	0.894	
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								

Рисунок 5 – Поиск информации

	A	B	C	D	E	F	G
1	Максимальные премиальные баллы:						
2	Кузнецов Д.Д.	Программист	10				
3	Федоров С.С.	Тестировщик	10				
4					Сформировать отчет		
5	Максимальные штрафные баллы:						
6	Васильев Н.Н.	HR-специалист	6				
7	Тихонова М.М.	Маркетолог	6				
8							
9							
10							

Рисунок 6 – Отчеты

#### 4 Основные формулы с указанием ячеек, в которые они записаны

На рис. 7-11 показаны основные формулы, введенные в соответствующие ячейки таблиц для решения поставленных задач.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ФИО	Должность	Дата приема	Зарплата	Адрес	Телефон	Стаж (лет)	Коэф. зарплаты
2	Иванов И.И.	Инженер	01.06.2023	50,000.00 Р	ул. Ленина, 1	1234567890	$\text{=ЦЕЛОЕ}((\text{СЕГОДНЯ}()-\text{C2})/365)$	
3	Петров П.П.	Менеджер	15.03.2018	47,000.00 Р	ул. Советская, 12	9876543210	7	0.933
4	Сидорова А.А.	Бухгалтер	20.11.2019	53,000.00 Р	пр. Мира, 33	8912345678	5	1.053
5	Кузнецов Д.Д.	Программист	01.07.2020	62,000.00 Р	ул. Рабочая, 8	8901234567	4	1.231
6	Морозова Е.Е.	Аналитик	05.09.2017	51,000.00 Р	ул. Пушкина, 14	8998887777	7	1.013
7	Васильев Н.Н.	HR-специалист	10.01.2023	48,000.00 Р	ул. Школьная, 3	8923456789	2	0.953
8	Смирнова К.К.	Секретарь	18.05.2024	45,000.00 Р	пер. Лесной, 5	8911987654	0	0.894
9	Федоров С.С.	Тестировщик	25.12.2020	49,500.00 Р	ул. Гоголя, 20	8932123456	4	0.983
10	Тихонова М.М.	Маркетолог	30.08.2024	52,000.00 Р	ул. Центральная, 9	8905678901	0	1.033
11	Григорьев Л.Л.	Администратор	22.04.2019	46,000.00 Р	ул. Южная, 11	8987654321	6	0.914
12								

Рисунок 7 – Расчет лет стажа

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Выплата за 1 год стажа:	1,000.00 Р						
2	Выплата за 1 премиальный балл:	500.00 Р						
3	Выплата за 1 штрафной балл:	300.00 Р						
4	Ограничение по смете:	50,000.00 Р						
5								
6	ФИО	Стаж	Коэф.	Прем. баллы	Штраф. баллы	Без ограничений	Итоговая сумма	
7	Иванов И.И.	1	0.993	9	3	4,593.05 Р	3,769.30 Р	
8	Петров П.П.	$\text{=ВПП}(\$A8;\text{'Сведения о сотрудниках'}!\$A:\$N;7;\text{ЛОЖЬ})$				7,834.26 Р	6,429.21 Р	
9	Сидорова А.А.	5	1.053	4	1	6,963.16 Р	5,714.33 Р	
10	Кузнецов Д.Д.	4	1.231	10	2	9,325.52 Р	7,653.01 Р	
11	Морозова Е.Е.	7	1.013	9	2	10,990.37 Р	9,019.28 Р	
12	Васильев Н.Н.	2	0.953	5	6	2,606.65 Р	2,139.16 Р	
13	Смирнова К.К.	0	0.894	9	2	3,900.00 Р	3,200.55 Р	
14	Федоров С.С.	4	0.983	10	3	8,032.47 Р	6,591.87 Р	
15	Тихонова М.М.	0	1.033	0	6	-1,800.00 Р	0.00 Р	
16	Григорьев Л.Л.	6	0.914	6	0	8,481.63 Р	6,960.47 Р	
17								
18								
19								
20								

Рисунок 8 – Поиск сведений о сотрудниках на отдельном листе с помощью функции ВПП

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Выплата за 1 год стажа:	1,000.00 Р						
2	Выплата за 1 премиальный балл:	500.00 Р						
3	Выплата за 1 штрафной балл:	300.00 Р						
4	Ограничение по смете:	50,000.00 Р						
5								
6	ФИО	Стаж	Коэф.	Прем. баллы	Штраф. баллы	Без ограничений	Итоговая сумма	
7	Иванов И.И.	1	0.993	9	3	4,593.05 Р	3,769.30 Р	
8	Петров П.П.	7	0.933	5	4	$\text{=B8*}\$B\$1*\text{C8+D8*}\$B\$2-\text{E8*}\$B\$3$		
9	Сидорова А.А.	5	1.053	4	1	6,963.16 Р	5,714.33 Р	
10	Кузнецов Д.Д.	4	1.231	10	2	9,325.52 Р	7,653.01 Р	
11	Морозова Е.Е.	7	1.013	9	2	10,990.37 Р	9,019.28 Р	
12	Васильев Н.Н.	2	0.953	5	6	2,606.65 Р	2,139.16 Р	
13	Смирнова К.К.	0	0.894	9	2	3,900.00 Р	3,200.55 Р	
14	Федоров С.С.	4	0.983	10	3	8,032.47 Р	6,591.87 Р	
15	Тихонова М.М.	0	1.033	0	6	-1,800.00 Р	0.00 Р	
16	Григорьев Л.Л.	6	0.914	6	0	8,481.63 Р	6,960.47 Р	
17								
18								

Рисунок 9 – Расчет сумм премий без учета ограничений по смете

[illegible]

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ФИО для поиска:	Смирнова К.К.						
2								
3	Должность	Дата приёма	Зарплата	Адрес	Телефон	Стаж (лет)	Козф. зарплаты	
4	Секретарь	=ИНДЕКС('Сведения о сотрудниках'!C:C;ПОИСКПОЗ(\$B\$1;'Сведения о сотрудниках'!\$A:\$A;0))						
5								
6								
7								
8								
9								

## 5 ВЫВОДЫ

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

```
Sub СформироватьОтчет()  
    Dim wsBonus As Worksheet, wsPenalty As Worksheet, wsReport As  
Worksheet  
    Dim maxBonus As Integer, maxPenalty As Integer  
    Dim i As Integer, lastRow As Integer, outRow As Integer  
  
    Set wsBonus = Worksheets("Премияльные баллы")  
    Set wsPenalty = Worksheets("Штрафные баллы")  
    Set wsReport = Worksheets("Отчеты")  
  
    wsReport.Cells.Clear  
  
    ' Максимум премий  
    lastRow = wsBonus.Cells(wsBonus.Rows.Count, 1).End(xlUp).Row  
    maxBonus = Application.WorksheetFunction.Max(wsBonus.Range("E2:E" &  
lastRow))  
  
    outRow = 1  
    wsReport.Cells(outRow, 1) = "Максимальные премиальные баллы:"  
    outRow = outRow + 1  
  
    For i = 2 To lastRow  
        If wsBonus.Cells(i, 5).Value = maxBonus Then  
            ' ФИО  
            wsReport.Cells(outRow, 1) = wsBonus.Cells(i, 1).Value  
            ' Должность  
            wsReport.Cells(outRow, 2) =  
Application.WorksheetFunction.VLookup(wsBonus.Cells(i, 1).Value,  
Worksheets("Сведения о сотрудниках").Range("A:B"), 2, False)  
            ' Значение  
            wsReport.Cells(outRow, 3) = maxBonus  
            outRow = outRow + 1  
        End If  
    Next i  
  
    ' Максимум штрафов  
    lastRow = wsPenalty.Cells(wsPenalty.Rows.Count, 1).End(xlUp).Row  
    maxPenalty = Application.WorksheetFunction.Max(wsPenalty.Range("E2:E" &  
lastRow))  
  
    outRow = outRow + 1  
    wsReport.Cells(outRow, 1) = "Максимальные штрафные баллы:"  
    outRow = outRow + 1
```

```

For i = 2 To lastRow
    If wsPenalty.Cells(i, 5).Value = maxPenalty Then
        ' ФИО
        wsReport.Cells(outRow, 1) = wsPenalty.Cells(i, 1).Value
        ' Должность
        wsReport.Cells(outRow, 2) =
Application.WorksheetFunction.VLookup(wsPenalty.Cells(i, 1).Value,
Worksheets("Сведения о сотрудниках").Range("A:B"), 2, False)
        ' Значение
        wsReport.Cells(outRow, 3) = maxPenalty
        outRow = outRow + 1
    End If
Next i
End Sub

```