

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Ряжский колледж имени Героя Советского Союза А.М.Серебрякова»

Методическая разработка

***на тему «Автоматизация расчетов в MS Excel для
курсовой работы «Бизнес-план малого предприятия»***

по дисциплине Экономика организации
для студентов, обучающихся по специальности 08.02.05 Строительство
и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Выполнил преподаватель: А.С. Завгородняя
Рассмотрена на заседании цикловой комиссии *специальных дисциплин по
специальности*
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).
Протокол № _____ от « ____ » _____ 201__ г.
Председатель цикловой комиссии _____ Косых Г.В.

2020 г.

Содержание

Введение.....	3
1. Разработка формы ввода данных.....	4
2. Ввод исходных данных.....	5
3. Ввод формул в ячейки электронной таблицы.....	6
4. Оценка результата и применение его в работе.....	8
Литература.....	10

ВВЕДЕНИЕ

Цель написания курсовой работы «Бизнес-план малого предприятия» отвечает целям и задачам учебной дисциплины Экономика организации в формировании и развитии профессиональных и общих компетенций обучающихся по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Расчеты являются существенной частью курсовой работы. Правильность их выполнения является одним из критериев оценки работы.

Цель методической разработки - автоматизация расчетов в MS Excel для курсовой работы «Бизнес-план малого предприятия», что существенно облегчит написание и проверку расчетов.

Автоматизация расчетов:

- позволяет рационально организовать выполнение курсовой работы;
- формирует навыки работы с MS Excel;
- облегчает процесс решения трудоемких экономических задач;
- сокращает время выполнения расчетов;
- сводит к минимуму вероятность ошибки;
- значительно улучшает качество результатов.

Общеизвестно, что Microsoft Excel обладает инструментарием для осуществления экономико-статистических расчетов, визуализации, программирования на VBA. Нами разработано прикладное решение, позволяющее организовать базу данных, предназначенную для сбора, хранения, накопления и актуализации информации.

1. РАЗРАБОТКА ФОРМЫ ВВОДА ДАННЫХ

Для облегчения ввода данных в таблицу в Excel применяются формы, разработанные в соответствии с таблицами курсовой работы (рис. 1, 2). Это позволяет повысить объем выполняемой работы и минимизировать ошибки.

Локальная смета на устройство щебеночного основания

Смета составлена в базисных ценах на 01.2000 г и текущих 01.2019 г

Объем работ D_1 , тыс. m^2

№	Обосн.расценки	Наименование видов работ	Ед.изм.		Цена на 2000г			Цены на 2019 г			Индекс
			Кол.механ	На ед.изм.	По пр.дан.	На ед.изм.	Общая	На ед.изм.	Общая		
1	2	Затраты труда	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		Затраты труда рабочих-строителей									
11		Средний разряд рабочих									
2		Затраты труда машинистов									
Итого ФОТ											
3		Машины и механизмы									
30101		Автопогрузчик 5 т									
70149		Бульдозеры									
120202		Автогрейдеры среднего типа									
120906		Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т									
120907		Катки дорожные самоходные гладкие, масса 13 т									
121601		Машины поливомоечные, 6000 л									
121803		Распределители каменной мелочи									
Итого стоимость ЗММ											
4		Материалы									
408-0006		Щебень из природного камня, фр. 10-20									
408-0008		Щебень из природного камня, фр. 40-70									
411-0001		Вода									
Итого стоимость материалов											
Итого прямых затрат											
В том числе заработная плата											
Накладные расходы, 142 %											
Себестоимость СМР (сумма прямых затрат и НР)											
Сметная прибыль, 95 %											
Сметная стоимость – сумма себестоимости и прибыли											

Рис. 1. Форма Локальная смета в MS Excel.

Расчет фактической заработной платы по КТУ

№ п/п	Профессия рабочих	Разряд	Фактически отработано часов	Тарифная ставка	Зарплата по тарифу гр. 5*4	Расчет КТУ	Расчетная величина гр. 6*7	Коллективный приработок + премия за экономию плановых затрат гр. 8*α	Итого гр. 6+9	Доплаты к тарифному заработку Бригадиру	Проф. Мастерство	Вредные и тяжелые условия	Всего к оплате, руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1					0		0	0	0				0
2					0		0	0	0				0
3					0		0	0	0				0
4					0		0	0	0				0
5					0		0	0	0				0
6					0		0	0	0				0
7					0		0	0	0				0
8					0		0	0	0				0
9					0		0	0	0				0
10					0		0	0	0				0
11					0		0	0	0				0
12					0		0	0	0				0
13					0		0	0	0				0
14					0		0	0	0				0
Итого					0,00		0,00	0,00	0,00				0,00

Рис. 2. Форма Расчет фактической заработной платы бригады по КТУ.

2. ВВОД ИСХОДНЫХ ДАННЫХ

Рабочие книги позволяют организовать базу данных. Данные вводятся в электронные таблицы Microsoft Excel в соответствии с совокупностью показателей исходных данных. Электронные таблицы Microsoft Excel накапливают и поддерживают актуальность данных (рис. 3, 4).

Локальная смета на устройство щебеночного основания										
Смета составлена в базисных ценах на 01.2000 г и текущих 01.2019 г										
Объем работ Ог, тыс. м ²		98,224								
№	Обосн.расценки	Наименование видов работ	Ед.изм	Количество	Цена на 2000г		Цены на 2019 г		Индекс	
			Кол.механ		По пр.дан.	Общая	Общая			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Затраты труда										
1		Затраты труда рабочих- строителей		37,29		9,62				16,16
11		Средний разряд рабочих								
2		Затраты труда машинистов		49,92		9,62				16,16
Итого ФОТ										
3 Машин и механизмы										
	30101	Автопогрузчик 5 т		3,98		90,00				5,42
	70149	Бульдозеры		2,59		126,54				5,42
	120202	Автогрейдеры среднего типа		0,41		153,33				5,42
	120906	Катки дорожные самоходные гладкие		12,08		76,40				5,42
	120907	Катки дорожные самоходные гладкие		27,25		113,02				5,42
	121601	Машины поливочные, 6000 л		2,96		118,34				5,42
	121803	Распределители каменной мелочи		0,65		202,90				5,42
Итого стоимость ЭММ										
4 Материалы										
	408-0006	Щебень из природного камня, фр. 10		15		40,46				8,20
	408-0008	Щебень из природного камня, фр. 40		189		44,64				8,20
	411-0001	Вода		30		2,00				8,20
Итого стоимость материалов										
Итого прямых затрат										
В том числе заработная плата										
Накладные расходы, 142 %										
Себестоимость СМР (сумма прямых затрат и НР)										
Сметная прибыль, 95 %										
Сметная стоимость – сумма себестоимости и прибыли										

Рис. 3. Ввод исходных данных в форму Локальная смета.

РАСЧЕТ						
Амортизационных отчислений на полное восстановление и ремонтного фонда.						
Наименование машины	Восстановительная стоимость, Св, руб	Амортизационные отчисления		Отчисления в ремонтный фонд		Остаточная стоимость, руб.
		На, %	Сумма, руб.	Нрф, %	Сумма, руб.	
		Аг=Св х На/100		РФ=Св х Нрф/100		Со=Св-Аг
1. Автогрейдер ДЗ-31-1	3800000	0		0		0
2. Каток легкий ВОМАГ	3000000	0		0		0
3. Щебнераспределитель Т-224	2650000	0		0		0
4. Поливочная машина ПМ-130	1900000	0		0		0
Итого:	11350000	0		0		0

Рис. 4. Ввод исходных данных в форму Расчет амортизационных отчислений на полное восстановление и ремонтного фонда.

3. ВВОД ФОРМУЛ В ЯЧЕЙКИ ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЫ

Решение задач курсовой работы предполагает осуществление расчетов. Microsoft Excel обладает инструментарием для расчетов - это формулы, устанавливающие связи между ячейками. Потому изменение значения ячейки провоцирует изменение значений в связанных ячейках в соответствии с выбранной формулой (рис. 5, 6).

Локальная смета на устройство щебеночного основания										
Смета составлена в базисных ценах на 01.2000 г и текущих 01.2019 г										
Объем работ Ог, тыс. м ²		98,224								
№	Обосн.расценок	Наименование видов работ	Ед.изм		Цена на 2000г		Цены на 2019 г			Индекс
			Кол.механ	На ед.изм.	По пр.дан.	На ед.изм.	Общая	На ед.изм.	Общая	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Затраты труда										
1		Затраты труда рабочих- строителей		37,29		9,62				16,16
11		Средний разряд рабочих								
2		Затраты труда машинистов		49,92		9,62				16,16
Итого ФОТ										
Машины и механизмы										
3		Автопогрузчик 5 т		3,98		90,00				5,42
70149		Бульдозеры		2,59		126,54				5,42
120202		Автогрейдеры среднего типа		0,41		153,33				5,42
120906		Катки дорожные самоходные гладкие		12,08		76,40				5,42
120907		Катки дорожные самоходные гладкие		27,25		113,02				5,42
121601		Машины поливомоечные, 6000 л		2,96		118,34				5,42
121803		Распределители каменной мелочи		0,65		202,90				5,42
Итого стоимость ЭММ										
4		Материалы							=СУММ(I16:I22)	
408-0006		Щебень из природного камня, фр. 10		15		40,46				8,20
408-0008		Щебень из природного камня, фр. 40		189		44,64				8,20
411-0001		Вода		30		2,00				8,20
Итого стоимость материалов										
Итого прямых затрат										
В том числе заработная плата										
Накладные расходы, 142 %										
Себестоимость СМР (сумма прямых затрат и НР)										
Сметная прибыль, 95 %										
Сметная стоимость – сумма себестоимости и прибыли										

Рис. 5. Ввод формул в форму Локальная смета.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Расчет структуры оборотного капитала подрядчика						
2							
3							
4	№ п/п	Показатели исходных данных и структуры оборотного капитала	Усл. обозн.	Ед. изм.	Значение показателя	Расчеты элементов структуры оборотного капитала	
5						Формула расчета	Расчет
6	1	2	3	4	5	6	7
7	1.	Исходные данные: рыночная стоимость дорожной одежды	Ср.	Руб.	12935546,00	-	-
8	2.	Срок строительства	Тсм	дней	118,00	-	-
9	3.	Отсрочка платежей заказчика, в днях	То	Дн	7,00	-	-
10	4.	Объем незавершенного производства в днях.	Тнп	дн	10,00	-	-
11		Зарплата рабочих и машинистов	Эмр		226448,00		
12	1.	Денежные средства на производстве запасы:					
13		а)на основные материалы;	Км	Руб.		Км=Qм	571438,00
14		б)на прочие запасы (30%от пункта «а»).	Кпз	Руб.		Кпз=0,3*Qм	
15	2.	Незавершенное производство	Кнп	Руб.		Кнп = (Ср*Тнп)/Тсм	=E7*E10/E8
16	3.	Авансовые платежи подрядчика (налоги, плата за услуги и др.)1% от рыночной стоимости	Ка	Руб		Ка=0,01*Ср	
17	4.	Отсрочка платежей заказчика	Ко	Руб		Ко = (Ср*То)/Тсм	
18	5.	Текущие выплаты зарплаты	Кз	Руб		Кз = (Эмр*То)/30 дней	
19	6.	Отсрочка платежей подрядчика(дебиторская задолженность поставщика материалов)-15% от Ср	Кд	Руб		Кд=Ср*0,15	
20		Всего:	∑ К	Руб.			
21	7.	Итого оборотный капитал с учетом					
22							

Рис. 6. Ввод формул в форму Расчет структуры оборотного капитала подрядчика.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТА И ПРИМЕНЕНИЕ ЕГО В РАБОТЕ

Аналитическая обработка данных предполагает использование определенных инструментов разработки, программных алгоритмов, позволяющих составлять прогноз, группировать данные по указанным пользователем параметрам, по периоду времени. Средства визуализации Microsoft Excel диаграммы, графики как способы графического представления табличных данных решают задачи визуальной аналитики (рис. 7, 8).

Локальная смета на устройство щебеночного основания										
Смета составлена в базисных ценах на 01.2000 г и текущих 01.2019 г										
Объем работ Ог, тыс. м ²		98,224								
№	Обосн.расценок	Наименование видов работ	Ед.изм	Количество	Цена на 2000г		Цены на 2019 г		Индекс	
					По пр.дан.	На ед.изм.	Общая	На ед.изм.		Общая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Затраты труда								
1		Затраты труда рабочих- строителей		37,29	3662,77	9,62	35235,88	155,46	569411,75	16,16
11		Средний разряд рабочих								
2		Затраты труда машинистов		49,92	4903,34	9,62	47170,15	155,46	762269,64	16,16
		Итого ФОТ							1331681,39	
		Машины и механизмы								
30101		Автопогрузчик 5 т		3,98	390,93	90,00	35183,84	487,80	190696,40	5,42
70149		Бульдозеры		2,59	254,40	126,54	32191,80	685,85	174479,54	5,42
120202		Автогрейдеры среднего типа		0,41	40,27	153,33	6174,88	831,05	33467,86	5,42
120906		Катки дорожные самоходные гладк		12,08	1186,55	76,40	90652,11	414,09	491334,43	5,42
120907		Катки дорожные самоходные гладк		27,25	2676,60	113,02	302509,78	612,57	1639603,03	5,42
121601		Машины поливочные, 6000 л		2,96	290,74	118,34	34406,53	641,40	186483,40	5,42
121803		Распределители каменной мелочи		0,65	63,85	202,90	12954,27	1099,72	70212,16	5,42
		Итого стоимость ЭММ							2786276,80	
		Материалы								
408-0006		Щебень из природного камня, фр. 10		15	1473,36	40,46	59612,15	331,77	488819,59	8,20
408-0008		Щебень из природного камня, фр. 40		189	18564,34	44,64	828711,96	366,05	6795438,06	8,20
411-0001		Вода		30	2946,72	2,00	5893,44	16,40	48326,21	8,20
		Итого стоимость материалов							7332583,87	
		Итого прямых затрат							11450542,06	
		В том числе заработная плата							1331681,39	
		Накладные расходы, 142 %							1890987,58	
		Себестоимость СМР (сумма прямых затрат и НР)							13341529,63	
		Сметная прибыль, 95 %							1265097,32	
		Сметная стоимость – сумма себестоимости и прибыли							14606627	

Рис. 7. Оценка результата и применение в работе формы Локальная смета.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Расчет структуры оборотного капитала подрядчика						
2							
3							
4	№ п/п	Показатели исходных данных и структуры оборотного капитала	Усл. обозн.	Ед. изм.	Значение показателя	Расчеты элементов структуры оборотного капитала	
5						Формула расчета	Расчет
6	1	2	3	4	5	6	7
7	1.	Исходные данные: рыночная стоимость дорожной одежды	Ср.	Руб.	12935546,00	-	-
8	2.	Срок строительства	Тсм	смен	118,00	-	-
9	3.	Отсрочка платежей заказчика, в днях	То	Дн	7,00	-	-
10	4.	Объем незавершенного производства в днях.	Тнп	см	10,00	-	-
11		Зарплата рабочих и машинистов	Змр		226448,00		
12	1.	Денежные средства на производстве запасы:					
13		а)на основные материалы;	Км	Руб.		Км=Qм	571438,00
14		б)на прочие запасы (30%от пункта «а»).	Кпз	Руб.		Кпз=0,3*Qм	171431,4
15	2.	Незавершенное производство	Кнп	Руб.		Кнп = (Ср*Тнп)/Тсм	1096232,71
16	3.	Авансовые платежи подрядчика (налоги, плата за услуги и др.)1% от рыночной стоимости	Ка	Руб		Ка=0,01-Ср	129355,46
17	4.	Отсрочка платежей заказчика	Ко	Руб		Ко = (Ср*То)/Тсм	767362,90
18	5.	Текущие выплаты зарплаты	Кз	Руб		Кз = (Змр*То)/30 дне	52837,87
19	6.	Отсрочка платежей подрядчика(дебиторская задолженность поставщика материалов)-15% от Ср	Ка	Руб		Ка=Ср*0,15	1940331,90
20		Всего:	∑ К	Руб.			4728990,24
21	7.	Итого оборотный капитал с учетом					4870859,94
22							

Рис. 8. Оценка результата и применение в работе формы Расчет структуры оборотного капитала подрядчика.

Таким образом производится автоматизация всех расчетов курсовой работы «Бизнес-план малого предприятия».

Литература

1. Методические указания к курсовой работе «Бизнес-план малого предприятия» по дисциплине Экономика организации, 2019 г.
2. Уокенбах, Джон 2010. Библия пользователя: Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2011. – 912 с.: ил.