Практическая работа№ 19

Цель: изучить общие принципы работы с электронными таблицами MS Excel, научиться составлять таблицу для решения конкретной задачи.

Краткие теоретические сведения

Представление данных в виде прямоугольных таблиц является удобным и привычным. В виде таблиц можно оформлять деловые документы: счета, накладные, ведомости и прочее. Для работы с табличными данными предназначены современные программы, называемые электронными таблицами. Примером электронных таблиц служат электронные таблицы MS Excel.

Все данные таблицы размещаются в ячейках. Содержимым ячейки может быть текст, числовое значение или формула.

Вводить данные в электронные таблицы можно с помощью автозаполнения, а также используя другие приемы вставки строк и столбцов или приемы удаления строк, столбцов и ячеек. Текст и числа рассматриваются как константы. Изменить их можно только путем редактирования соответствующих ячеек. Формулы же автоматически пересчитывают свои значения, как только хотя бы один их операнд был изменен.

Для копирования в Excel используется маркер заполнения – рамка выделения в правом нижнем углу, имеющая утолщение, напоминающее прямоугольник. При помощи него можно скопировать содержимое в соседние ячейки.

Форматирование ячеек – это изменение внешнего вида ячеек, изменение их формата.

Чтобы изменить формат ячеек (выравнивание, перенос по словам, объединение ячеек, границы) необходимо выполнить следующие действия:

- 1. выделить необходимые ячейки;
- 2. щелкнуть правой клавишей на ячейках и выбрать «Формат ячеек» или 2-й способ: выбрать вкладку Главная Выравнивание.
- 3. перейти на требуемую вкладку окна, выбрать необходимые параметры, нажать ОК

Формула — это совокупность операндов, соединенных между собой знаками операций и круглых скобок. Операндом может быть число, текст, логичное значение, адрес ячейки (ссылка на ячейку), функция. В формулах различают арифметические операции и операции отношений.

Ехсеl допускает арифметические операции "+" — сложение, "-" — вычитание, "*" — умножение,"/" — деление, "^" — возведение в степень; операции отношений: ">" — больше, "<" — меньше, "=" — равно, "<=" — меньше или равно, ">=" — больше или равно, "<>" — не равно.

Адрес ячейки включает имя колонки и номер строки. Адреса ячеек (ссылки на ячейки) можно использовать в формулах. Возможны относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Ссылка, которая включает имя колонки и номер строки, является относительной. При копировании формулы, а также редактировании листа такая ссылка будет модифицироваться. В абсолютных ссылках перед именем колонки и номером строки стоит символ \$. Такие ссылки не модифицируются. В смешанных ссылках абсолютной является название колонки и относительной — номер строки, или наоборот (например, \$А1, А\$1). В них модифицируется только относительная часть ссылки.

Функции. Ехсеl содержит более 400 встроенных функций. Функция имеет имя и список аргументов в круглых скобках. Аргументами могут быть числовые и текстовые константы, ячейки, диапазоны ячеек. Некоторые функции доступны только тогда, когда открыта соответствующая надстройка. Ввести функции в формулу можно вручную или с использованием мастера функций. Для работы с мастером функций надо нажать кнопку Вставить функцию панели Вставка При этом открывается диалоговое окно Мастер функций шаг 1 из 2, в котором можно выбрать категорию функций.

Сод	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Практическая работа № 18			8
Разра	аб.				Использование различных	Лит.	Лист	Листов
Руководит.		Зубкова Е.А.			возможностей динамических			
					(электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.	ΓΟΥ ΕΠΟ «ΛΚΕΞΠ» Γρ		
							τp.	

При выборе категории в поле Функция выводится список функций данной категории. В этом списке можно выбрать нужную функцию. В строке состояния выводится краткое описание функции. После выбора функции надо нажать кнопку Далее, в результате чего откроется окно диалога Мастер функций шаг 2 из 2, в котором можно указать аргументы функции. В поле Значение выводится значение функции при указанных аргументах. После нажатия кнопки Готово формула вставляется в активную ячейку.

Задание и порядок выполнения работы Задание 1.

- 1. Запустите Microsoft Excel
- 2. Создайте таблицу согласно образцу:

Реализация продукции ООО «Веста»								
№ п/п	наименование товара	количество	цена единицы	стоимость партии				
1			говара, руо.	товара, рус.				
1								
2								
3								
4								
5								
Итог								
Среднее								
значение								
Максимально								
е значение								
Минимальное								
значение								

3. В заголовке таблицы выполните объединение ячеек.

- 4. Для шапки таблицы используйте шрифт Garamond, начертание полужирный курсив, с переносом по словам и выравниванием по центру, залейте ячейки голубым цветом.
- 5. В столбцах № п/п и Дата поступления значения введите используя автозаполнение.
- 6. Оставшиеся столбцы Наименование товара, Количество и Цена единицы товара заполните произвольными данными.
- 7. В столбце Цена единицы товара установите числовой формат с двумя знаками после запятой.
- 8. Выполните заливку таблицы (без шапки) зеленым цветом.
- 9. Для шапки таблицы выполните поворот надпись на 90°.
- 10. Для всей таблицы установите внешние и внутренние границы.
- 11. В столбце «Стоимость партии товара» произведите расчет для первого товара по формуле: стоимость партии товара=количество*цена единицы товара;
- 12. Для расчета стоимости остальных товаров воспользуйтесь автозаполнением.
- 13. Вычислите итоговую стоимость партии товара, воспользовавшись для этого кнопкой «Автосумма».
- 14. Вычислите максимальную, среднюю стоимость партии товара, воспользовавшись для этого функциями СРЗНАЧ, МАКС, МИН;
- 15. Назовите лист, на котором создавали таблицу «Задание 1.

Задание 2.

- 1. Скопируйте созданную таблицу на Лист 2. Дополните таблицу столбцом «Стоимость партии товара в \$»
- 2. Переименуйте лист с таблицей, назвав его «Задание 2».
- 3. Под таблицей введите информацию:

Курс	64,8
доллара	

						.Лист
					Практическая работа № 19	•
Сод.	Лист.	№ докум.	Подпись	Дата	, , ,	2

- 4. В столбце «Стоимость партии товара в \$» и произведите вычисление по формуле: Стоимость партии товара в \$» = Стоимость партии товара / Курс доллара (=F6/\$B\$12).
- 5. Скопируйте формулу для остальных ячеек.

Задание 3.

1. Перейдите на Лист3 и произведите расчет: в ячейку ВЗ введите число 64. А в ячейке С вычислите корень этого числа (с помощью математической функции КОРЕНЬ)

2. На этом же Листе решите задачу:

Дан прямоугольный параллелепипед со сторонами а, б, с. Вычислить длину диагонали $d = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$

🗋 🖆 🛃 💪 🚑 🖪 💪 🖤 🖏 🗼 🖻 🖺 - 🝼 🔊 f =KOPEHb(A3*A3+B3*B3+C3*C3) D3 В С D Е А 1 вычисление диагонали 2 a в С 3 6 10,04988 7 4 4 E

3. Сохраните созданную книгу в своей папке под именем «Практическая №18».

- 4. Продемонстрируйте результаты работы преподавателю
- 5. Ответьте на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

N₂	Вопрос		Ответ	
1	Как установить перенос			
	текста по словам?			
2	Как изменить			
	направление текста в			
	ячейке?			
3	Что такое формула в			
	MS Excel?			
4	Как вставить функцию			
	в MS Excel?			
5	Для чего предназначено			
	Автозаполнение?			
6. C	делайте вывод о проделан	ной работ	е.	ļ
		1		
			Дополнительное задание	
ł	ешить задачи:			
1	Ланы три стороны треуг	олгника а	в и с. Вычислить мелиану на строну а $m = 1/\sqrt{2b^2 + 2c^2}$	$\overline{a^2}$
1	. даны три стороны треуг		, B N C. DEFINITE MEQNAITY Has exposing a $m_a = /2$ v 20 + 2c =	u
2	2. Даны три стороны треуг	ольника а	, в и с. Вычислить площадь треугольника по формуле Герона	ł
	$S = \sqrt{p^*(p-a)(p-b)(p-b)}$	<u></u> , где р -	- это полупериметр, $p = \frac{a+b+c}{c}$	
		, , , 1	2	
				.Лис
			Практическая работа № 19	
Сод.	Лист. № докум. Подп	ись Дата		3

3. Создайте таблицу «Результаты отборочного тура». В столбце Результат напротив каждой фамилии, должно выводится сообщение «Вы прошли» или «Вы не прошли». Проходными считаются балы больше 35. Для этого необходимо воспользоваться функцией ЕСЛИ.

	Α	В	С	D		
1		Результаты отборочного тура				
2		ФИО	балы	результат		
3		Иванов	30			
4		Петров	45			
5		Сидоров	36			

исние		
аргументы функции		x
ЕСЛИ		
Лог_выражение	C3>35	= ложь
Значение_если_истина	"Вы прошли"	🖬 = "Вы прошли"
Значение_если_ложь	"Вы не прошли)"	📓 = "Вы не прошли"
		- 10

4. В таблицу собраны данные о крупнейших озерах мира:

	А	В	С	D
1	Название озера	Площадь	Глубина (м)	Высота над
		(тыс.кв.км)		уровнем моря
2	Байкал	31,5	1520	456
3	Таньганьика	34	1470	773
4	Виктория	68	80	1134
5	Гурон	59,6	288	177
6	Аральское море	51,1	61	53
7	Мичиган	58	281	177
8	Миним.глубина	=		
9	Максим.площадь	=		
10	Средн.высота	=		

Найти глубину самого мелкого озера, площадь самого обширного озера и среднюю высоту озер над уровнем моря.

				Прак
Сод. Лисі	п. № докум.	Подпись	Дата	,

4