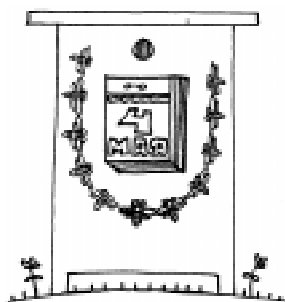


Златопольский Дмитрий Михайлович

РАБОТА С ДАННЫМИ ТИПА ДАТА В ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЕ MICROSOFT EXCEL (материал для учителя)

ПРЕДИСЛОВИЕ

В электронной таблице Microsoft Excel можно работать не только с числами и текстами, но и с датами. Даты можно сравнивать между собой, складывать и вычитать, а также использовать в других вычислениях. Например, можно вычислить число дней между двумя датами, определить, какой день недели приходится на ту или иную дату, и т. п. Знакомство учащихся с соответствующими возможностями Excel является целесообразным, так как позволяет показать им область возможного использования этой популярной офисной программы.



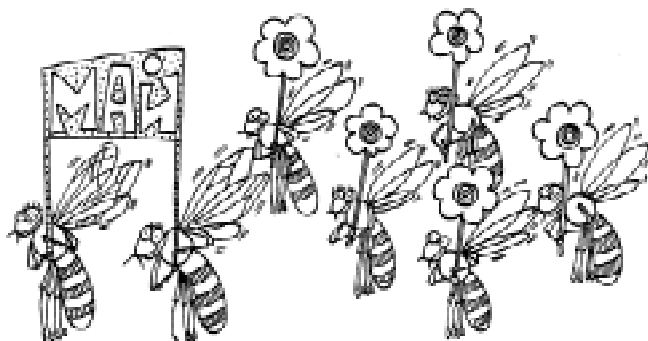
...какой день недели приходится на ту или иную дату...

Можно вводить также первые три буквы названия месяца (12-дек-87 и т. п.; для даты в мае месяце необходимо написать слово май). Текущий год можно не указывать –

он будет добавлен к введенной дате автоматически¹. При вводе значений даты происходит их автоматическое распознавание, и общий формат ячейки² заменяется на встроенный формат даты. Так, если ввести, например, значение 12-12-87 или 12 дек 87, то в ячейке отобразится 12.12.87³, а в строке формул для данной ячейки будет выведено: 12.12.1987. Но если

ВВОД ЗНАЧЕНИЙ ДАТЫ

Для того чтобы ввести в ячейку дату, следует указать номер дня, номер месяца и две последние цифры года через точку (12.12.87), дефис (12-12-87) или символ «/»(12/12/87).



...написать слово май.

¹ Естественно, если дата на компьютере установлена правильно.

² Если в ячейке не установлен какой-либо специальный формат (числовой, процентный, финансовый, формат дат и т.д.), то данные в ней выводятся в так называемом общем формате, используемом для отображения как текстовых, так и числовых значений различного типа.

³ Если такой формат установлен в операционной системе Windows. Изменение установок осуществляется с помощью Панели управления (кнопка Пуск, пункт Настройка), пиктограмма Язык и стандарты, вкладка Дата, поле Краткий формат даты.

1. Функции **ДЕНЬ**, **МЕСЯЦ** и **ГОД**.

Эти функции возвращают, соответственно, номер дня в месяце, номер месяца в году и год для некоторой даты.

Их синтаксис: **ДЕНЬ(дата)**, **МЕСЯЦ(дата)** и **ГОД(дата)**, где аргумент **дата** – адрес ячейки, содержащей дату, либо дата, заданная в общем или числовом формате (12345), либо как текст (например, "15-4-93" или "15-Апр-1993").

День возвращается как целое число в диапазоне от 1 до 31. Месяц определяется как целое в интервале от 1 (январь) до 12 (декабрь). Значение года возвращается как целое число в интервале 1900–9999.

Примеры:

1. Если в ячейке A2 указана дата 26.10.49, то **ДЕНЬ(A2)** равняется 26, **МЕСЯЦ(A2)** равняется 10, **ГОД(A2)** равняется 1949.

2. **ДЕНЬ("4-Янв")** равняется 4, **МЕСЯЦ("4-Янв")** равняется 1.

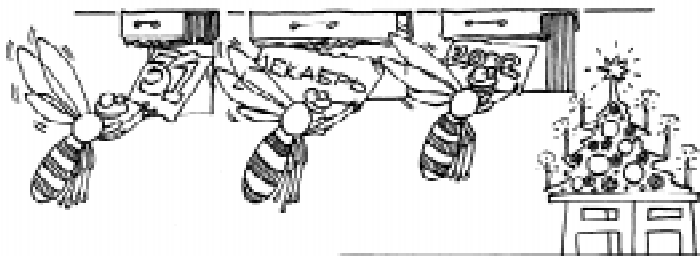
3. **ДЕНЬ("15-Апр-1993")** равняется 15, **МЕСЯЦ("15-Апр-1993")** равняется 4, **ГОД("15-Апр-1993")** равняется 1993.

4. **ДЕНЬ("11.8.93")** равняется 11, **МЕСЯЦ("11.8.93")** равняется 8, **ГОД("11.8.93")** равняется 1993.

2. Функция **ДЕНЬНЕД**.

Функция возвращает номер дня недели, соответствующий некоторой дате. Ее синтаксис: **ДЕНЬНЕД(дата; тип)**,

где **дата** – аргумент, аналогичный используемому в описанных выше функциях; **тип** – число, которое определяет вариант возвращаемых значений (см. таблицу 1).



Функции **ДЕНЬ**, **МЕСЯЦ** и **ГОД**.

Примеры:

1. Если в ячейке A2 указана дата 26.10.49, то **ДЕНЬНЕД(A2)** равняется 4 (среда).

2. **ДЕНЬНЕД("15.2.90")** равняется 5 (четверг)

3. **ДЕНЬНЕД("15.2.90"; 2)** равняется 4 (четверг).

3. Функция **СЕГОДНЯ**.

Функция возвращает дату текущего дня, отслеживаемую компьютером. Ее синтаксис: **СЕГОДНЯ ()** – без аргументов, но с обязательными скобками.

4. Функция **ДАТА**.

Функция позволяет «собрать» дату из значений года, номера месяца и номера дня. Ее синтаксис: **ДАТА(год; месяц; день)**, где **год** – это число от 1900 до 2078; **месяц** – это число, представляющее номер месяца в году; **день** – это число, представляющее номер дня в месяце.

Например, **ДАТА(45; 5; 9)** есть 9 мая 1945 года.



Функция **СЕГОДНЯ**.

Таблица 1

Тип	Возвращаемые значения
1 или опущен	от 1 (воскресенье) до 7 (суббота)
2	от 1 (понедельник) до 7 (воскресенье)
3	от 0 (понедельник) до 6 (воскресенье)

ЗАДАЧИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. В ячейке В2 получите значение «9 май 45» (указанное значение ни в одну из ячеек не вводить).

	А	В	С
1			
2		09.05.45	
3			

2. В ячейке В2 получите значение «26 Октябрь, 1949» (указанное значение ни в одну из ячеек не вводить).

	А	В	С
1			
2		26.10.49	
3			

3. В ячейках В2 и В3 получите число 37135 (указанное число ни в одну из ячеек не вводить).

	А	В	С
1			
2		01.сен.01	
3		01.09.01	
4			

4. В ячейках А2 и А3 получите число 18197 (указанное число ни в одну из ячеек не вводить).

	А	В	С
1			
2	26 Октябрь, 1949		
3	26.10.49		
4			



5. В ячейке В2 будет записана некоторая дата. Получите в ячейках В3–В5, соответственно, номер дня в месяце, номер месяца и год этой даты.

	А	В	С
1			
2	Введите дату →		
3	Число в этой дате:		
4	Месяц в этой дате:		
5	Год в этой дате:		
6			

6. По дате, указанной в ячейке, определите номер дня недели, на который приходилась эта дата (понедельник – 1, вторник – 2, ..., воскресенье – 7).

7. В ячейке В2 будет записана некоторая дата. В ячейке В3 получите дату дня, который будет через 100 дней после указанной даты.

	А	В	С
1			
2	Введите дату →		
3	Дата через 100 дней после указанной:		
4			

8. В ячейке В2 будет записана некоторая дата. В ячейке В3 получите дату дня, который был за 200 дней до указанной даты.

	А	В	С
1			
2	Введите дату →		
3	Дата за 200 дней до указанной:		
4			

9. В ячейке В2 получите дату текущего дня, в ячейке В4 – номер дня недели (понедельник – 1, вторник – 2, ..., воскресенье – 7), который будет через некоторое число дней после текущего дня (это число будет указано в ячейке В3):

	А	В	С
1			
2	Дата сегодняшнего дня:		
3	Количество дней после сегодняшнего:		
4	Искомый номер дня:		
5			

10. В ячейке В2 получите дату текущего дня, в ячейке В4 – номер дня недели (понедельник – 1, вторник – 2, ..., воскресенье – 7), который был за некоторое число дней до текущего дня (это число будет указано в ячейке В3):

	А	В	С
1			
2	Дата сегодняшнего дня:		
3	Количество дней до сегодняшнего:		
4	Искомый номер дня:		
5			

11. Для текущей даты вычислите:
а) порядковый номер дня с начала года;

б) сколько осталось дней до конца года и сколько до конца месяца.

В обоих заданиях следует считать, что номер года и количество дней в месяце известны.

12. В ячейках В2 и В3 будут указаны даты двух событий. Определите, сколько дней прошло между этими событиями.

13. В ячейке В2 указана дата некоторого события, произошедшего в первой половине XX века. Необходимо в ячейке В3 получить дату дня, до которого от 1 января 1900 года прошло в 2 раза больше дней, чем от 1 января 1900 года до дня данного события.

14. В ячейке В2 запишите дату Вашего рождения, а в ячейке В3 получите дату текущего дня. Определите дату того дня, когда число дней Вашей жизни станет в

2 раза больше, чем число прожитых дней до текущего дня. Дату получите в формате вида 12 Апрель, 2017.

15. Известна дата рождения Пети. Определите дату рождения Коли, если известно, что число дней, прожитых им до текущего дня, в 2 раз меньше, чем число дней, прожитых Петей.

16. В ячейке В2 запишите дату вашего рождения, а в ячейке В3 получите дату текущего дня. Определите номера дней недели (понедельник – 1, вторник – 2, ..., воскресенье – 7), которые будут, когда число дней Вашей жизни станет в 2, 3, 4 и 5 раз больше, чем число прожитых дней до текущего дня.

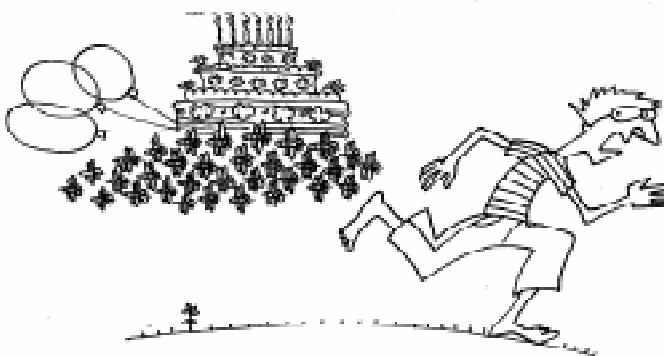
17. В ячейке В2 и В3 будут указаны даты двух событий. Определите, какое событие произошло раньше.

18. На листе представлены сведения о дате рождения учеников класса.

В диапазоне ячеек С3–С27 поставьте знак «+» для тех учеников, дата рождения которых:

- а) приходится на среду;
- б) приходится на 10-е число месяца;
- в) приходится на август.

	А	В	С	
1				
2	№№	Фамилия, имя	Дата рождения:	
3	1	Азаров Павел		
4	2	Бордянская Анна		
5	3	Войлуков Кирилл		
...				
27	25	Ющенко Мария		
28				



Известна дата рождения Пети.

19. Для исходных данных, представленных в условии задачи 16, определите количество учеников, которые родились после некоторой даты, указываемой в ячейке С28.

20. В ячейке В2 будет указана дата некоторого события. Необходимо в ячейке В3 получить дату дня, который будет через 3 года после этого события.

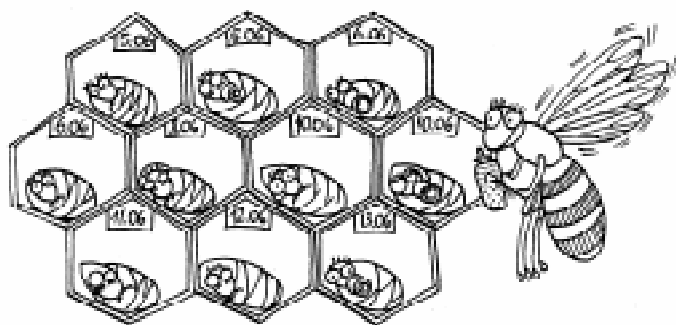
21. В ячейке В2 будет указана дата некоторого события. Необходимо в ячейке В3 получить дату дня, который был за 5 месяцев до этого события.

22. В ячейке В2 будет указана дата некоторого события. Необходимо в ячейке В3

получить дату дня, который будет через n лет, m месяцев и k дней после этого события. Значения n , m и k вводятся в отдельные ячейки.

23. В ячейке В2 введите дату Вашего рождения. Необходимо в ячейках D4:D13 получить номер дня недели (понедельник – 1, вторник – 2, ..., воскресенье – 7), который будет в день Вашего рождения через 1 год, 2 года, ..., 10 лет.

	A	B	C	D	T
1					
2	Дата рождения:				
3					
4	Номер дня недели в день рождения через	1	год:		
5	Номер дня недели в день рождения через	2	года:		
6	Номер дня недели в день рождения через	3	года:		
...					
13	Номер дня недели в день рождения через	10	лет:		



В ячейке В2 введите дату Вашего рождения.

Указания по выполнению:

1. Принять, что задача может решаться в любом году, а не только в текущем, номер которого известен.

2. Значение в ячейке D4 следует получить с помощью формулы, которую затем распространить (скопировать) на остальные ячейки.

После решения ответить на вопрос: «Почему полученные номера дней недели иногда увеличиваются на 2?»

© Наши авторы, 2002.
Our authors, 2002.

Златопольский Дмитрий Михайлович,
доцент Московского городского
университета,
учитель гимназии № 1530 г. Москвы.