

Министерство образования Приморского края

Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Лесозаводский индустриальный колледж»

Задания для самостоятельной работы

Профессиональный модуль

«Организация перевозочного процесса (на автомобильном транспорте)»

**МДК 01.03. Автоматизированные системы управления на автомобильном
транспорте.**

Преподаватель: Тимофеева С.Н.

Контактные данные преподавателя:

e-mail: timsnikol@mail.ru

Лесозаводск 2020 г.

Дата 28.04.2020. Группа ОП-21

Задание 6: продолжить выполнение Лабораторной работы №12.

1. Изучите информационные технологии работы с электронными таблицами в MS Excel.
2. Выполните создание, редактирование и форматирование рабочих листов в Excel.
3. Оформите отчет по выполнению Лабораторной работы №12.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 12

Тема: Редактирование и форматирование рабочих листов, технология создания электронной таблицы, использование формул, функций и диаграмм в Excel).

Цель. Получить практические навыки по созданию электронной таблицы с использованием возможностей автозаполнения, автосуммирования и копирования.

Оборудование ПК Pentium

Теория и основные характеристики

Маркер заполнения. Небольшой черный квадрат в правом нижнем углу выделенного блока. При наведении на маркер заполнения указатель принимает вид черного креста.

Заполнение столбца последовательностью чисел

1. Выделите первую ячейку в диапазоне, который необходимо заполнить.
2. Введите начальное значение последовательности.
3. Введите значение в следующую ячейку, чтобы определить шаблон.

Например, если необходимо ввести последовательность 1, 2, 3, 4, 5..., введите в две первых ячейки значения **1** и **2**. Если необходимо ввести последовательность 2, 4, 6, 8..., введите значения **2** и **4**.

4. Выделите ячейки, содержащие начальные значения.
5. Перетащите маркер заполнения , охватив диапазон, который необходимо заполнить.

При перетаскивании маркера заполнения для каждой ячейки Excel будет отображать значение, которое будет занесено в ячейку. По умолчанию для определения этих значений в Excel, используется шаблон линейного увеличения значения. Если необходимо применить другой шаблон увеличения значения, при перетаскивании маркера заполнения удерживайте нажатой правую кнопку мыши и выберите нужный шаблон в контекстном меню. Чтобы ввести последовательность в возрастающем порядке, перетащите маркер вниз или вправо. Чтобы ввести последовательность в убывающем порядке, перетащите маркер вверх или влево.

Порядок выполнения

1. Основные навыки работы с электронной таблицей Excel.
2. Применение функций категории Статистические с использованием Мастера функций

Образец выполнения и оформления

Создание шаблона для заполнения электронной таблицы

	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	
1	Ведомость выдачи заработной платы								
2	<i>№</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Январь</i>					<i>Итого</i>	
3	1	Иванов							
4	2	Петров							
5		Сидоров							
6		Глухов							
7		Галкин							
8		Смирнов							
9		Горшков							
10		Авдеев							
11		Сумма:							

Ход работы

Алгоритм выполнения задания.

1. Набрать заголовки таблицы на рабочем листе ЛИСТ 1, для этого:
 - 1.1 В ячейке 1 набрать текст **Ведомость выдачи заработной платы**.
 - 1.2 Завершить ввод текста нажатием клавиши **Enter**, или стрелкой вниз ↓, или щёлкнуть левой кнопкой мыши в ячейке А2.
 - 1.3 В ячейке А2 набрать **№**.
 - 1.4 В ячейках А3 и А4 набрать соответственно цифры 1 и 2.
 - 1.5 Перейти в ячейку В2 стрелками ↓ и → или щёлкнув в ней мышью.
 - 1.6 Набрать **Фамилия**, затем в ячейках В3-В10 набрать указанные фамилии.
 - 1.7 В ячейке С2 набрать **Январь**.
 - 1.8 В ячейках С3 по D4 набрать цифры в соответствии с шаблоном.
 - 1.9 В ячейке Н2 набрать **Итого**, в ячейке В11 набрать **Сумма**.
 - 1.10 Уменьшить ширину столбца А, для этого установить указатель мыши на границу заголовков столбцов А и В, указатель примет вид двунаправленной стрелки ↔, с нажатой левой кнопкой передвинуть границу.
2. Заполнить таблицу с помощью операции Автозаполнение, для этого:

- 2.1. Выделить диапазон ячеек A3:A4, прокатив по нему указатель мыши (в виде белого креста) с нажатой левой кнопкой.
- 2.2. Установить указатель мыши на правый нижний угол выделенной области, указатель должен принять вид тонкого чёрного креста \dagger , протащить с нажатой левой кнопкой до A10, ячейки заполнятся цифрами до 10.
- 2.3. Выделить ячейку C2, установить указатель мыши на правый нижний угол выделенной ячейки, указатель должен принять вид тонкого чёрного креста \dagger , протащить с нажатой левой кнопкой до ячейки G2, ячейки заполнятся названием месяцев до Мая.
- 2.4. Выделить диапазон ячеек C3:C4, установить указатель мыши на правый нижний угол выделенной области, указатель должен принять вид тонкого чёрного креста \dagger , протащить с нажатой левой кнопкой до ячейки C10, ячейки C3: C10 заполнятся цифровыми значениями.
- 2.5. Выделить диапазон ячеек D3:D4, проделать операцию Автозаполнение как в п. 2.4, заполнив диапазон D5:D10.
- 2.6. Выделить диапазон ячеек C3:D10, проделать операцию Автозаполнение, протащив маркер автозаполнения до ячейки G10, в результате должна быть заполнена вся таблица, кроме строки **Сумма** и столбца **Итого**.
3. Рассчитать сумму **Итого**, полученную каждым работником за пять месяцев, для этого:
 - 3.1. Выделить ячейку H3, щёлкнуть по кнопке Σ (Автосуммирование), расположенной на панели инструментов **Стандартная**.
 - 3.2. В этой ячейке в строке формул появится формула =СУММ(C3:G3), а диапазон ячеек, используемых в этой формуле, выделяется пунктирной рамкой. Для закрепления формулы нажать клавишу **Enter**.
 - 3.3. Можно записывать формулу суммы в каждую ячейку столбца, но удобней воспользоваться функцией автозаполнения. Выделить ячейку H3, проделать операцию автозаполнения для диапазона H4:H10. Этот диапазон должен заполниться суммами, соответствующими каждому работнику.

Примечания. 1. Адреса в формуле при её переносе в другие ячейки, автоматически заменяются новыми адресами. Для проверки выделяйте по очереди ячейки столбца **Итого** и смотрите адреса в строке формул.

2. Помните, что для формул операцию автозаполнения можно проводить, выделяя одну ячейку, а для числовых последовательностей – выделяя две соседние ячейки.

4. Рассчитать Сумму, полученную всеми работниками за каждый месяц:
 - 4.1. Выделить ячейку C11, щёлкнуть на кнопке Σ (Автосуммирование), в этой ячейке и строке формул появится формула =СУММ(C3:C10), а диапазон ячеек, используемый в этой формуле выделяется пунктирной рамкой. Для закрепления формулы нажать клавишу **Enter**.
 - 4.2. Диапазон ячеек заполнить формулами с помощью операции автозаполнения.
5. Применить к таблице стандартное оформление, для этого:
 - 5.1. Выделить всю таблицу, т.е. диапазон ячеек A1:H11.
 - 5.2. Выполнить команду **Формат/Автоформатирование**.
 - 5.3. Выбрать одно из стандартных оформлений, щёлкнуть ОК (или Готово).
 - 5.4. Оформление можно изменить, повторив команду **Формат/Автоформатирование**.
6. Отформатировать заголовок таблицы, для этого выделить диапазон A1:H1, щёлкнуть по кнопке $\leftarrow a \rightarrow$ (Объединить и поместить в центре), расположенной на панели инструментов **Стандартная**.
7. Установит отображение данных в денежных единицах (в рублях):
 - 7.1. Выделить цифровые данные, т. е. диапазон C3:H11.

- 7.2. Щёлкнуть кнопку денежный формат на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Формат/Ячейки/Число**, выбрать числовой формат **Денежный**.
- 7.3. В списке Обозначение выбрать **р**.
8. Иногда в некоторых ячейках вместо цифр могут появиться значки #####, означающие, что данные не помещаются в ячейке. Для устранения необходимо изменить ширину столбца.
- 8.1. Установить указатель мыши на границу заголовков столбцов, например, между C и D, расширить столбец C с нажатой левой кнопкой мыши (аналогично п. 1.10)
- 8.2. Другой способ подстройки ширины – двойной щелчок мышью на границе заголовков столбцов, при этом ширина устанавливается автоматически.

Задание 2. Создать таблицу, показанную на рисунке, с использованием Мастера функций на рабочем листе ЛИСТ 2.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Продажа комплектующих к персональным компьютерам							
2	<i>Месяц</i>	<i>Центр ЭВМ</i>	<i>ЭВМ-сервис</i>	<i>Дом бизнеса</i>	<i>Техноцентр</i>	<i>Среднее</i>	<i>Максимум</i>	<i>Минимум</i>
3	Январь	18420	10305	25420	15940			
4	Февраль	18300	10370	25400	15880			
5	Март							
6	Апрель							
7	Май							
8	Июнь							
9	Июль							
10	Август							
11	Сентябрь							
12	Октябрь							
13	Ноябрь							
14	Декабрь							
15	Итого:							
16	Максимум							
17	Минимум							

Алгоритм выполнения задания.

1. Записать заголовок и шапочки таблицы (ячейки А1:Н2).
2. Заполнить боковик таблицы, используя функцию Список.
 - 2.1. В ячейку А3 записать Январь.
 - 2.2. Выделить ячейку А3, подвести указатель мыши к правому нижнему углу ячейки, указатель примет вид тонкого чёрного креста \oplus , протащить с нажатой левой кнопкой до ячейки А14 (операция Автозаполнения).
3. Заполнить четыре столбца цифровыми данными:
 - 3.1. Заполнить две строки указанными на рисунке цифрами.
 - 3.2. Выделить диапазон ячеек В3:Е4, выполнить операцию Автозаполнение до строки **Итого**.
4. Заполнить графу Итого, используя операции Автосумма и Автозаполнение.
5. Рассчитать **Среднее** в ячейке F3, используя команду **Вставка функции**.
 - 5.1. Выделить ячейку F3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
 - 5.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать СРЗНАЧ, нажать ОК.
 - 5.3. Появится диалоговое окно функции СРЗНАЧ с автоматически подставленным диапазоном В3:F3 в поле **Число1** и подсказками, нажать ОК.
6. Заполнить столбец **Среднее** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
7. Рассчитать **Максимум** в ячейке G3, используя команду **Вставка функции**.
 - 7.1. Выделить ячейку G3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
 - 7.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать МАКС, нажать ОК.
 - 7.3. Появится диалоговое окно функции МАКС с автоматически подставленным диапазоном В3:F3 в поле **Число1**, этот диапазон неверен, для его исправления:
 - 7.3.1. Отодвинуть диалоговое окно, захватив его левой кнопкой мыши за любое место на сером поле так, чтобы была видна строка Январь.
 - 7.3.2. Обвести диапазон В3:E3 с нажатой левой кнопкой мыши, при этом в поле **Число1** появятся нужные адреса (можно также ввести нужные адреса с клавиатуры), нажать ОК.
8. Заполнить столбец **Максимум** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
9. Рассчитать Минимум в ячейке Н3, используя команду **Вставка функции**.
10. Выделить ячейку Н3, щёлкнуть значок f_x на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
11. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать МИН, нажать ОК.
12. Появится диалоговое окно функции МИН с автоматически подставленным диапазоном В3:G3 в поле **Число1**, этот диапазон неверен, для его исправления:
13. Отодвинуть диалоговое окно, захватив его левой кнопкой мыши за любое место на сером поле так, чтобы была видна строка Январь.
14. Обвести диапазон В3:E3 с нажатой левой кнопкой мыши, при этом в поле **Число1** появятся нужные адреса (можно также ввести нужные адреса с клавиатуры), нажать ОК.
15. Заполнить столбец **Минимум** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
16. Рассчитать строку 16 Максимум с помощью мастера функций, исправляя диапазон адресов на В3:В14 и применяя операцию Автозаполнение.
17. Рассчитать строку 17 Минимум с помощью мастера функций, исправляя диапазон адресов на В3:В14 и применяя операцию Автозаполнение.
18. Построение диаграмм в Excel по исходным данным в таблицах.

Выводы

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы возможности автоматизации составления документов?
2. Что такое формула в электронной таблице и её типы. Приведите примеры.
3. Что такое функция в электронной таблице и её типы. Приведите примеры.
4. Как указывается блок (диапазон) ячеек при выполнении какой-либо команды?
5. Запишите формулы для расчета среднего, максимального и минимального значения показателей.
6. Какие операции автоматизируют вычисления
7. Какими способами можно осуществлять изменение размеров ячейки? Опишите их.
8. Как выполняются операции автозаполнения и копирования в электронной таблице?
9. Для чего используется кнопка ?
10. Как называются файлы табличного процессора?
11. Из чего состоит электронная книга?

Основная и дополнительная литература

1. Е.В. Михеева «Практикум по Информационные технологии в профессиональной деятельности»: Учебное пособие для среднего проф. образования - Москва, Издательский центр «Академия», 2007