Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования (среднее специальное учебное заведение)

Красноярский Строительный Техникум

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**ПО ТЕМЕ: «ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ MICROSOFT EXCEL»**

Красноярск 2014

**Пояснительная записка**

Методическая разработка представляет собой комплексный заданий, по предмету информатика, для работы в программе MS Excel, входящей в состав пакета прикладных программ Microsoft Office.

Настоящее издание будет полезно учащимся первого курса:

*190629* Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

*190631* Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

*270101* Архитектура

*270802* Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, которые впервые приступают к изучению данной темы.

Данная тема рассчитана на **8 часов** (2 часа - лекции, 6 часов - практики).

Методическая разработка включает в себя разработку лекционного урока, комплекс практических заданий, а так же критерии оценивания знаний и умений студентов.

**Содержание:**

|  |  |
| --- | --- |
| Лекция на тему: «Электронные таблицы. Возможности, математическая обработка числовых данных» | стр 4 |
| Практическое занятие №26  Тема: «Ввод данных в таблицу. Создание электронной книги. Редактирование и форматирование данных» | стр 11 |
| Практическое занятие №27  Тема: «Заполнение таблиц числовыми данными. Выполнение расчетов с использованием формул» | стр 14 |
| Практическое занятие №28  Тема: «Математическая обработка числовых данных. Применение стандартных функций для выполнения расчетов» | стр 17 |
| Критерии оценки знаний и умений студентов | стр 20 |
| Список используемой литературы | стр 21 |
| Приложение | стр 22 |

**Лекция на тему: «Электронные таблицы. Возможности, математическая обработка числовых данных»**

**Цели урока:**

***Образовательная***:

* знакомство с технологией обработки числовых данных;
* умение выделять главное в электронных таблицах Excel;
* умение различать типы данных и применять их на практическом занятии;
* формирование знаний о способах применения и оформления электронных таблиц;
* умение правильно записывать формулы в таблицах с использованием ссылок;
* формирование способности установить связь электронных таблиц Excel с другими изучаемыми предметами.

***Развивающая***:

* развивать логическое мышление, умение обобщать, конкретизировать;
* формирование внимания, умения наблюдать и закреплять знания;
* формирование способности сопоставлять, находить отличия и сходства.

***Воспитательная***:

* воспитывать самостоятельность, уважительное отношение друг к друг;
* способствовать развитию активности, инициативности.

**Методы обучения**: наглядный, частично-поисковый, репродуктивный, метод проектов, информационно-развивающий, фронтальный опрос.

**Формы организации познавательной деятельности**: индивидуальная.

**Средства обучения**: компьютер, компьютерная презентация по теме урока.

**Введение**

Занятие состоит из следующих основных этапов:

1. Актуализация знаний.
2. Объяснение нового материала.
3. Закрепление знаний.

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| Организационный момент | Приветствие учителем учеников | Приветствие учителя. |
| Целеполагание и мотивация | Тема урока “Электронные таблицы. Возможности, математическая обработка числовых данных” | Записать тему урока. |
| Актуализация теоретических знаний | Показать связь электронных таблиц с выбранной профессией | Записать в тетрадь. |
| Изучение нового материала | Изложение нового материала, организация обсуждения; просмотр слайдов.  *План конспекта:*   1. Средства обработки числовых данных на компьютере; 2. Понятие электронной таблицы, основные функции электронных редакторов; 3. Работа с данными, типы данных; 4. Оформление электронных таблиц; 5. Ввод формул; 6. Абсолютная и относительная адресация; 7. Организация межпредметных связей с:    * Математикой;    * Экологией;    * Механикой. | Конспект лекции |
| Закрепление знаний | Проверка усвоения изученного материала на репродуктивном уровне.  Проверка самостоятельной работы учащихся.  Вопросы на закрепление:   1. Назначение электронных таблиц? 2. Какие данные можно вводить в ячейки таблиц? 3. Какие типы данных используются в электронных таблицах? 4. В чем заключается отличие абсолютных ссылок от относительных? | Отвечают устно на вопросы, используя свой конспект. |
| Подведение итогов занятия  Рефлексия | Анализ и оценка успешности достижения цели занятия. Определение перспективы последующей работы. | Запись д.з. |

***Конспект лекции***

**1. Изучение нового материала.**

Простейшим средством обработки числовых данных на компьютере является стандартная программа Windows Калькулятор. Однако возможности этой программы ограничены, с ее помощью трудно обрабатывать большие массивы числовых данных, являющихся результатами экспериментов, статистических данных и т.д.

Таким образом, одной из самых оригинальных идей в области компьютерных информационных технологий стала идея использования электронных таблиц, которые позволяют автоматизировать табличные расчеты, редактировать и печатать ведомости, а также наглядно представлять результаты обработки в виде диаграмм и графиков.

**Электронная таблица** – самая распространенная форма и мощная технология для профессиональной работы с данными. Вычислительные возможности электронных таблиц позволяют создавать любые документы, содержащие текстовые и числовые данные, рисунки и графики, формулы и функции и др.

Табличный процессор используют для:

1. составления численных экспериментов и подбора оптимальных параметров,
2. решения задач математического моделирования,
3. решения математических задач,
4. наглядного представления данных в виде таблиц и функций,
5. построения диаграмм и графиков различного типа,
6. форматирования и красочного оформления таблиц,
7. печати итоговые документов.

Такое многообразие возможностей позволяет использовать электронные таблицы не только для решения финансовых и бухгалтерских задач. Область ее применения сейчас намного шире: в научных и инженерных расчетах, в учебном процессе, в административной и управленческой сферах деятельности, в повседневной жизни.

Внешний вид электронных таблиц (слайд 3)

**Элементы электронной таблицы**

1. ***Рабочее поле*** электронной таблицы состоит из строк и столбцов. Максимальное количество строк равно 65536, столбцов – 256. Каждое пересечение строки и столбца образует ячейку, в которую можно вводить данные (текст, число или формулы).
2. ***Номер строки* –** определяет ряд в электронной таблице. Он обозначен на левой границе рабочего поля (1,2 ,3 и т.д.).
3. ***Буква столбца*** – определяет колонку в электронной таблице. Буквы находятся на верхней границе рабочего поля. Колонки нумеруются в следующем порядке: A – Z, затем AA – AZ, затем BA – BZ и т.д.
4. ***Ячейка***– первичный элемент таблицы, содержащий данные; место пересечения столбца и строки.   
   Каждая ячейка имеет свой собственный уникальный адрес, состоящий из буквы столбца и номера строки. Например, *адрес В3* определяет ячейку на пересечении *столбца* *В* и *строки* номер *3*.
5. ***Активная (текущая) ячейка*** помечена указателем. Ввод данных и некоторые другие действия по умолчанию относятся к текущей ячейке. Адрес текущей ячейки указывается в строке формул.
6. ***Диапазон*** представляет собой прямоугольную область смежных ячеек. Блок может состоять из одной или нескольких ячеек, строк или столбцов. Блок можно задать при выполнении различных команд или вводе посредством выделения на экране.

Адрес диапазона состоит из координат противоположных углов, разделенных двоеточием. Например: В13:С19, А12:D27 или D5:F5.

**Работа с данными**

***Ввод текста***

**Текст** – последовательность символов, состоящая из букв, цифр и пробелов (например, запись “32 Мбайт” - является текстовой). Если ширина текста больше ширины ячейки и ячейка справа пуста, то текст на экране займет и ее место. При вводе данных в соседнюю ячейку предыдущий текст будет обрезан (но при этом в ячейке он будет сохранен полностью).

По умолчанию после фиксации текста в ячейке он будет прижат к левому краю. Это объясняется традиционным способом письма (слева направо).

***Ввод чисел***

Числа в ячейку можно вводить со знаков =, +, - или без них. Если ширина введенного числа больше, чем ширина ячейки на экране, то вместо числа ставит символы #### (при этом число в ячейке будет сохранено полностью).

Для ввода дробных чисел используется десятичная запятая или точка в зависимости от настройки. По умолчанию – запятая.

По умолчанию числа выравниваются в ячейке по правому краю. Это объясняется тем, что при размещении чисел друг под другом (в столбце таблицы) удобно иметь выравнивание по разрядам (единицы под единицами, десятки под десятками и т.д.).

**Типы данных**

**Формат/Ячейки/Числа**

* Числовой;
* Процентный;
* Денежный;
* Дата;
* Время; *и другие*

*Пример оформления работы в электронных таблицах*:



**Ввод формул**

В электронных таблицах можно оформлять и выполнять как простые, так и сложные расчеты.

Для более сложных расчетов в электронных таблицах в формулах используются ссылки на адреса ячеек: ***относительные и абсолютные***. Различия между относительными и абсолютными ссылками проявляются при копировании формулы из активной ячейки в другую ячейку.

**Относительная ссылка** в формуле используется для указания адреса ячейки, вычисляемого относительно ячейки, в которой находится формула. При перемещении или копировании формулы из активной ячейки относительные ссылки автоматически обновляются в зависимости от нового положения формулы. Относительные ссылки имеют вид: А1, В3 и т.д.

**Абсолютная ссылка** в формуле используется для указания фиксированного адреса ячейки. При перемещении или копировании формулы абсолютные ссылки не изменяются. В абсолютных ссылках перед неизменяемым значением адреса ставится знак доллара: $А$1.

Функция **Автозаполнения** позволяет заполнять (копировать) данными область ячеек по введенным данным или формулам.

Также в электронных таблицах есть еще одна широкая возможность – использование ***встроенных функций*** – одна из самых распространенных математическая функция **Автосуммирование**, которая используется для автоматического суммирования чисел с помощью функции СУММ.

**Применение таблиц в различных отраслях деятельности**

Технология обработки числовых данных с помощью электронных таблиц является одним из разделов базового курса информатики. Данный материал позволяет сделать акцент на практической составляющей информационных технологий, организовать межпредметные связи в рамках изучения отдельных тем алгебры, геометрии, физики и других предметов.

Межпредметные связи, являются как одна из форм интеграции, которую можно успешно использовать для дополнения, подтверждения или восполнения знаний.

Пример применения электронных таблиц в следующих предметах:

* Математика
  + **в математике** – расчет таблицы умножения (простой пример – указать ссылки смешанные) и таблица график функции синус и косинус.
* Экология
  + **в экологии** – расчет кислорода.
* Механика
  + **в механике** – расчет реакции опор.

*Таким образом,*распространённость и широкая область применения электронных таблиц придаёт особое значение изучению данной системы. Данная программа может использоваться как универсальное средство для решения широкого круга экономических и технических задач, позволяет автоматизировать процесс проведения сложных расчётов, имеет большой арсенал средств для анализа и представления данных. Электронные таблицы можно использовать как самостоятельный продукт, так и совместно с другими приложениями.

**2. Контроль. Закрепление знаний.**

**Практическое задание:**

**Тема: «Создание и форматирование таблиц»**

***Цель работы***  
- научиться создавать и форматировать таблицы с данными в программе MS Excel.

***Краткие теоретические сведения:***

*Форматирование данных в ячейках листа*

1. Выделить ячейку или текст, формат которых, необходимо изменить.
2. В контекстном меню выбрать пункт **Формат ячеек…**
3. В открывшемся диалоговом окне выбрать нужные параметры.

*Изменение ширины столбца*

1. Щелкнуть правой кнопкой мыши на имени столбца, размер которого надо изменить.
2. В контекстном меню выбрать пункт **Ширина** с**толбца.**
3. В открывшемся диалоговом окне задать нужное значение ширины.

*Изменение высоты строки*

Перетащить нижнюю границу заголовка строки до нужной высоты.

*Объединение ячеек*

1. Выделить ячейки, которые необходимо объединить.
2. В группе **Выравнивание** на вкладке **Главная** щелкнуть на кнопке **Объединить и поместить в центре** Кнопка: Объеденить и поместить в центре

*Перенос слов в ячейке*

1. Войти в режим редактирования нужной ячейки.
2. Нажать клавиши Alt+Enter.

*Обрамление таблицы*

1. Выделить нужные ячейки
2. В группе **Шрифт** на вкладке **Главная** щелкнуть на стрелке кнопки   
   **Границы**Кнопка: Границы
3. Щелкнуть на кнопке с нужными границами.

***Содержание работы:***

1. В программе *Microsoft Excel* создать таблицу по предложенному образцу.
2. В книге установить следующие параметры страницы: размер бумаги – А4, ориентация – альбомная, поля: верхнее – 2,5 см, нижнее – 1 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.
3. Формат шрифта: шрифт – Times New Roman,

для заголовка: размер – 16, начертание – полужирный курсив;   
для остальных ячеек: размер – 14, начертание – обычное.

1. Размеры столбцов таблицы: 1 столбец - 6,71; 2 столбец - 9,57;  
   3 столбец - 26,57; 4 столбец - 9,43; 5 столбец - 10,71; 6 столбец - 9,29;   
    7 столбец - 6,86; 8 столбец - 9,14; 9 столбец - 9,57; 10 столбец - 11,86; 11 столбец - 11,14
2. Размеры строк выбрать самостоятельно.
3. Выравнивание выполнить согласно, предложенного образца.
4. Обрамление таблицы выполнить согласно предложенного образца.
5. Переносы в словах, где необходимо, выполнить вручную.
6. После создания документа сохранить его в своей папке с именем **Локальная смета**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Локальная смета*** | | | | | | | | | | |
| № | Шифр и № позиции норматива | Наименование работ и затрат, единица измерения | Количество | Стоимость единицы, руб. | | Общая стоимость, руб. | | | Затраты труда рабочих, человек не занятых обслуживанием машин | |
| всего | эксплу-атации машин | всего | основной заработ-ной платы | эксплу-атации машин |
| основ-ной заработ-ной платы | в том числе заработ-ной платы | в том числе заработ-ной платы | обслуживающих машины | |
| на единицу | всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Е10-74 | Установка оконных блоков вручную, м2 | 150 | 4,47 | 0,34 | 670,5 | 223,5 | 51 | 2,56 | 384 |
| 1,49 | 0,1 | 15 | 0 | 0 |
| 2 | Е10-103 | Установка подоконных досок, м2 | 15,72 | 0,92 | 0,03 | 14,46 | 5,3448 | 0,4716 | 0,59 | 9,2748 |
| 0,34 | 0,01 | 0 | 0 | 0 |

*Вопросы на закрепление материала:*

1. Назначение электронных таблиц?
2. Какие данные можно вводить в ячейки таблиц?
3. Какие типы данных используются в электронных таблицах?
4. В чем заключается отличие абсолютных ссылок от относительных?
5. **Домашнее задание –**работа с конспектом лекции

**Практическое занятие №26**

**Тема: «Ввод данных в таблицу. Создание электронной книги. Редактирование и форматирование данных»**

**Цель урока**: познакомить студентов с назначением электронных таблиц, основными понятиями и простейшими приёмами работы в программе электронные таблицы Excel.

**Задачи урока:**

* *Образовательные*: познакомить студентов с основными понятиями электронных таблиц, о возможностях их применения на производстве, в учебном процессе и т.д.
* *Воспитательные*: воспитание информационной культуры студентов, дисциплинированности, внимательности и усидчивости при изучении материала.
* *Развивающие*: развитие мышления, навыков работы на персональном компьютере.

**Оборудование:**

* Электронная доска
* Настольные персональные компьютеры
* Практическая работа с заданием
* Опорный конспект

**Тип урока**: практическое занятие

**План урока**:

1. Организационный момент
2. Актуализация и мотивация
3. Проверка знаний по изученному материалу
4. Практическая часть
5. Домашнее задание
6. Подведение итогов уроков

**ХОД УРОКА**

**1. Организационный момент**

Приветствие, проверить присутствующих, наличие тетрадей, учебников, внешний вид студентов.

**2. Актуализация и мотивация**

Сегодня на занятии мы закрепим свои знания, полученные на прошлом уроке. Создадим

электронные книги и заполним их содержанием.

**3. Проверка знаний по изученному материалу**

Тестовое задание **(Приложение 1)**

**4. Практическая часть**

**Цель работы**: получить начальные навыки работы с электронной таблицей

**Задание 1.**

1.Загрузите табличный процессор Excel

2.Создайте таблицу по образцу, для этого:

- В **А1** введите «ВЕДОМОСТЬ», нажмите Enter

- В **А2** – на выдачу стипендии

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ВЕДОМОСТЬ  на выдачу стипендии  за сентябрь 2010 г.  Учреждение Дмитровский колледж  группа № 110 | | | | |
| № п/п | Фамилия И.О. | Табельный номер | Сумма | Подпись |
| 1. | Иванов И.И. | 7765 | 50 |  |
| 2. | Петров П.П. | 7766 |  |  |
| … | ………. | Итого |  |  |
| Ведомость составил мастер Климова Г.В. | | | | |

- В **А3** – за сентябрь 2010 г

- В **А5** – Учреждение Дмитровский колледж

- В **А6** – группа № 110

- в ячейки **А8, В8, С8, D8, Е8** введите «шапку» таблицы

- введите остальные данные таблицы

- В **А17** – ведомость составил мастер

- В **Е17** – Климова Г.В.

3. Используя режим Автозаполнения,

заполните пустые ячейки, для этого:

- выделите диапазон **А9:А10** (после выделения кнопку мышки отпустить)

- установить курсор мышки в нижний правый угол выделенного диапазона (появится черный крестик)

- нажмите и протащите вниз до **А15**,

- выполните предыдущие действия для диапазона **С9:С10**

-активизируйте ячейку **D9**, курсором мышки установите нижний правый угол, протащите вниз до ячейки **D15**, мышку отпустить (данные скопированы)

4. Отформатируйте таблицу, для этого:

- выделите **А1:E1**, щелкните на Панели форматирования по кнопке Объединить и поместить в

центре

- выполните предыдущее действие для диапазонов **А2:Е2, А3:Е3, А5:Е5, А6:Е6**

5. Измените ширину столбца А: установите курсор в верхней адресной полосе **между А и В** (появится двухсторонняя стрелка), выполните двойной щелчок мышкой

- аналогично измените ширину остальных столбцов

- активируйте ячейку **С8**, выполните **Формат/Ячейки/закладка Выравнивание**, установите

режим -**Переносить по словам-Ок**

- вручную измените ширину столбца С установите курсор мышки в адресную полосу между **С** и

**D**, протаскиванием мышки установите нужную ширину

- выделите **А8:Е15**, щелкните на Панели форматирования по кнопке **Границы**, выберите сетку

- выделите **D9:D15**, на панели форматирования щелкните по кнопке **Денежный формат** и по

кнопке **Уменьшить разрядность**

- используя Панель форматирования, отцентрируйте данные в таблице (кроме фамилий),

предварительно выделив соответствующий диапазон

6. Вычислите общую сумму стипендии по группе, для этого:

- активизируйте ячейку **D16**, щелкните по кнопке **Автосумма** на Стандартной панели, **Enter**

7. Замените значение в столбце *Сумма* на **80,** для этого:

- активизируйте ячейку **А1** и выполните **Правка/Заменить**

- в поле **Что** введите **50,** в поле **Заменить на** введите **80**, нажмите **Заменить все**

8. Выполните **Файл/Предварительный просмотр**, результат показать преподавателю, щелкнуть по кнопке **Закрыть**

9. Сохраните созданную таблицу, для этого выполните: **Файл/Сохранить как**, выберите свою Папку, измените имя файла на **ПЗ\_1, Ок**. Закройте приложение Excel.

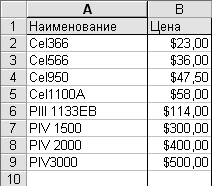
**Задание 2.**

Создать шаблон для заполнения электронной таблицы, показанный на рисунке. Заполнить таблицу с помощью операции Автозаполнения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E | F |
| 1 | **Ведомость выдачи заработной платы** | | | | |  |
| 2 | ***№*** | ***Фамилия*** | ***Январь*** | ***Февраль*** | ***Март*** | ***Итого*** |
| 3 | 1 | Иванов | 1000 | 1500 | 2000 | 4500 |
| 4 | 2 | Петров | 1500 | 1450 | 2000 | 4950 |
| 5 | 3 | Сидоров | 2000 | 2500 | 3000 | 7500 |
| 6 | 4 | Глухов | 1000 | 4500 | 1000 | 6500 |
| 7 | 5 | Галкин | 2580 | 2000 | 1000 | 5580 |
| 8 | 6 | Смирнов | 2000 | 1200 | 1500 | 4700 |
| 9 | 7 | Горшков | 1000 | 2000 | 2005 | 5005 |
| 10 | 8 | Авдеев | 1400 | 1500 | 1470 | 4370 |
| 11 |  | **Сумма:** | 12480 | 16650 | 13975 | 43105 |

**Задание 3.**

Создать на отдельном листе и отформатировать таблицы по образцу. Листы подписать **Процессоры Винчестеры**

**5. Домашнее задание**

Разработать и заполнить три таблицы в программе Excel.

**6. Подведение итогов урока**

Выставить студентам оценки за работу.

**Практическое занятие №27**

**Тема: «Заполнение таблиц числовыми данными. Выполнение расчетов с использованием формул»**

**Обучающие цели урока:**

1. Обобщение основных понятий электронной таблицы Excel.
2. Изучение правил записи формул в Excel.
3. Использование различных видов адресации при расчетах с помощью математических формул.

**Развивающие цели урока:**

1. Развитие умения обобщать полученные знания и последовательно их применять в процессе выполнения работы.
2. Развитие умения пользоваться различными видами адресации в ходе вычислений по формулам.

**Воспитательные цели урока:**

1. Привитие навыков вычислительной работы в ЭТ Excel.
2. Воспитание аккуратности и точности при записи математических формул.

**Тип урока:** практическая работа.

**План урока**

**1. Организационный момент**

**2. Активизация опорных ЗУН учащихся**

**3. Приобретение новых умений и навыков**

**4. Практическая работа**

**5. Подведение итогов, выставление оценок**

**Ход урока**

**1. Организационный момент**

**2. Активизация опорных ЗУН учащихся**

Для того чтобы начать изучение математических вычислений по формулам, необходимо повторить базовые понятия электронной таблицы, а также виды адресации ячеек.

**Приложение 2.**

**3.Приобретение новых умений и навыков**

**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.

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

Ввести функции в формулу можно вручную или с использованием мастера функций. Для работы с мастером функций надо нажать кнопку Мастер функций панели инструментов Стандартная или выполнить команду *Вставка - Функции*. При этом открывается диалоговое окно Мастер функций шаг 1 из 2, в котором можно выбрать категорию функций. 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.

Формулы представляют собой выражения, по которым выполняются вычисления на рабочем листе. Формула начинается со знака равенства (=). В качестве аргументов формулы обычно используются значения ячеек, например: =A1+B1.

**Пример.** В ячейку A1 внесем число 5, в ячейку B2 – число 7. Вычисление по формуле в ячейке B1 даст число 6, а в ячейке A2 – число 11. При копировании формулы из ячейки B1 в C1 изменяется заголовок столбца и в ячейке C1 будет значение 7. В ячейке A3 будет число 18.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** |
| **1** | 5 | =A1+1 | =B1+1 |
| **2** | =A1+B1 | 7 |  |
| **3** | =A2+B2 |  |  |

Абсолютная адресация используется в том случае, когда нужно использовать значение, которое не будет меняться в процессе вычислений. Тогда записывают, например, так: =$J$5. Соответственно, при копировании такой формулы в другие ячейки текущего рабочего листа, в них всегда будет значение =$J$5. Если в приведенном выше примере в ячейке B1 заменить A1 на $A$1, то значения в ячейках B1 и C1 будет одинаковым (равным 6).

Смешанная адресация представляет собой комбинацию относительной и абсолютной адресаций, когда одна из составляющих имени ячейки остается неизменной при копировании. Примеры такой адресации: $A3, B$1. В рассмотренном нами выше примере вместо адреса ячейки $A$1 можно использовать адрес $A1, поскольку копирование формулы происходит в пределах одной строки и, следовательно, номер строки изменяться не будет.

**4.Практическая работа**

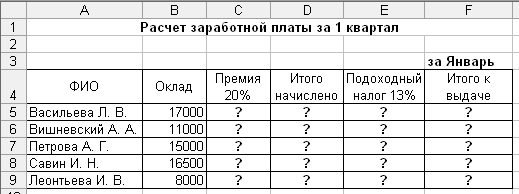
**Задание 1. Создать таблицу по образцу и провести расчеты, используя абсолютные** **ссылки**



Пояснения к выполнению работы:

1. Подоходный налог = 13% от оклада
2. Отчисления в благотворительный фонд = 3% от оклада
3. Всего удержано = Подоходный налог + отчисления в благотворительный фонд
4. К выдаче = оклад – подоходный – отчисления

**Задание 2.**

Создать таблицу и сделать расчеты по формулам.

1. Премия = 20% от оклада
2. Итого к начислению = оклад + итого к начислению
3. Подоходный налог = 13% от начисленной суммы
4. Итого к выдаче. = Итого начислено – подоходный

**Задание 3. (приложение 3)**

Учащимся предлагается выполнить практическую работу "Агентство по продаже недвижимости". Для выполнения задания каждому учащемуся раздается задание с необходимым комментарием к выполнению задания

Задание разбито условно на три части, что соответствует трем уровням сложности:

уровень C

уровень B

уровень A

**5. Подведение итогов, выставление оценок**

**Практическое занятие №28**

**Тема: «Математическая обработка числовых данных. Применение стандартных функций для выполнения расчетов»**

**Цели урока:**

* изучение встроенных функций;
* закрепление умения работать с табличным процессором MS Excel.

**Задачи.**

*Образовательные:*

* изучение встроенных функций;
* формирование знаний и умений учащихся применять встроенные функции в электронных таблицах для решения задач из различных предметных областей.

*Развивающие:*

* творческое применение своих знаний при выполнении заданий;
* развитие кругозора и умения вести грамотный диалог с компьютером, правильно применять специальные термины и свободно оперировать ими.

*Воспитательные:*

* воспитывать объективное отношение к себе;
* воспитывать общую и информационную культуру, трудолюбие, усидчивость, терпение, бережное отношение к школьной технике.

**Закрепить у учащихся навыки:**

* использования встроенных функций при решении прикладных задач;
* выполнения практической работы в среде электронных таблиц.

**Методы:**

* информационный (словесный);
* наглядно-иллюстративный;
* частично-поисковый;
* практический.

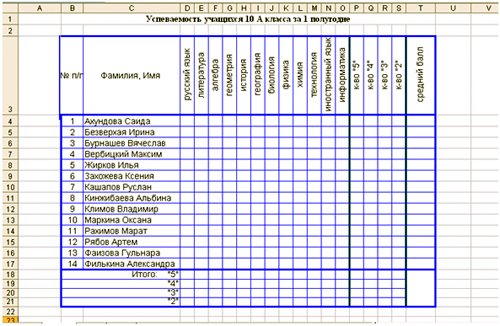
**Тип урока:**практическое занятие

**Ход урока**

* 1. **Организационная часть.**
* приветствие;
* проверка отсутствующих.
  1. **Проверка ранее изученного материала (Приложение 4)**

**3. Изучение новых встроенных функций.**

 Посмотрите на данную таблицу **(приложение 5)** Какие данные нам необходимо в нее ввести?



– Заполнить пустые ячейки: подсчитать количество 5, 4, 3 и 2 для каждого ученика и найти средний балл.

– Какие ячейки вы сейчас сможете заполнить? (Средний балл – S4:S17)

– Какую функцию будете использовать?

– А как подсчитать количество 5, 4, 3, 2 у каждого конкретного ученика?

Для того чтобы подсчитать количество отметок будем использовать функцию СЧЁТ (значение\_1; значение\_2;…; значение\_n) или СЧЁТ (значение\_1: значение\_n)

Чтобы подсчитать, н-р, количество “5”

=СЧЁТЕСЛИ (диапазон\_значений; критерий)

Например, =СЧЁТЕСЛИ (E6:AG6; "5")

Функция*СЧЁТЕСЛИ (диапазон; условие)* подсчитывает количество непустых ячеек, удовлетворяющих заданному условию.

* В меню *Вставка* выбрать команду *Функция…*
* В появившемся диалоговом окне *Мастер Функций – шаг 1 из 2* в поле *Категория* выбрать *Статистические*, в поле *Функция* – СЧЁТЕСЛИ; выбрать *OK.*
* В окне СЧЁТЕСЛИ указать диапазон ячеек и заданное условие для подсчета; выбрать *OK*.

Пожалуйста, задайте вопросы по рассмотренным функциям.

**4. Выполнение практической работы на закрепление новых встроенных функций.**

Представьте, что Вы являетесь работником отдела кадров на некотором предприятии и Вам необходимо вести учет рабочего времени. Вам необходимо создать табель работников **(приложение 6)**

Заполните его данными о 10 сотрудниках по своему усмотрению и заполните ячейки о количестве дней явок, к-ве дней в отпуске, пропуски по болезни, количество прогулов и общее к-во отработанных часов.

Практическая работа. **(Приложение 7)**

**5. Подведение итогов урока.**

Оценивание результатов работы на уроке.

**Домашнее задание:**

1. Рассчитать затраты семьи на продукты питания на 1 день и на неделю. По полученным результатам построить диаграмму “Затраты семьи на основные продукты питания”

2. Сопоставить доходность акций по уровню дивидендов за год по отдельным эмитентам

В результате решения задачи должен быть сформирован следующий документ:

**Доходность акций по уровню дивидендов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Эмитент | Номинал  акции (в руб.) | Цена  продажи (в руб.) | Дивиденды объявленные в расчете на год | | Доходность по дивидендам | |
| в % | в руб. | к номиналу | факт-я |
| КБ Возрождение | 10000 | 17780 | 400% |  |  |  |
| Инкомбанк | 10000 | 22900 | 400% |  |  |  |
| Торибанк | 5000 | 5600 | 320% |  |  |  |
| Промстройбанк | 1000 | 2015 | 653% |  |  |  |
| Кб С-Петербург | 1000 | 2482 | 736% |  |  |  |
| Уникомбанк | 1000 | 1000 | 325% |  |  |  |
| СКВ банк | 1000 | 1200 | 153% |  |  |  |
| Нефтехимбанк | 50000 | 27050 | 360% |  |  |  |

## Критерии оценки знаний и умений студентов

Оценка – это определение степени усвоения обучаемыми знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями программ обучения и руководящими документами обучения.

«ОТЛИЧНО» - ставится в том случае, если обучаемый глубоко изучил учебный материал и литературу по проблеме, последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы, а при выполнении практической работы – если задание выполнено правильно и в установленное нормативом время (при отсутствии нормативов – уверенно и быстро).

«ХОРОШО» - ставится тогда, когда обучаемый твердо знает материал и отвечает без наводящих вопросов, разбирается в литературе по проблеме, а при выполнении практической работы – если задание выполнено правильно.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - ставится при условии, если обучаемый знает лишь основной материал, путается в литературе по проблеме, а на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, а при выполнении практической работы – если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - ставится в том случае, когда обучаемый не смог достаточно полно и правильно ответить на поставленные вопросы, не знает литературы по проблеме, а при выполнении практической работы – если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

Требования к оценке:

* оценка должна быть объективной и справедливой, ясной и понятной для обучаемого
* оценка должна выполнять стимулирующую функцию
* оценка должна быть всесторонней.

При оценке знаний нужно учитывать:

* объем знаний по учебному предмету (вопросу),
* понимание изученного, самостоятельность суждений, убежденность в излагаемом
* степень систематизации и глубины знаний
* действенность знаний, умение применять их с целью решения практических задач.

При оценке навыков и умений учитываются:

* содержание навыков и умений
* точность, прочность, гибкость навыков и умений
* возможность применять навыки и умения на практике
* наличие ошибок, их количество, характер и влияние на работу**.**

**Список используемой литературы:**

1.    C.М.Лавренов. Excel сборник примеров и задач  
2.    Функции в Excel Г. Сигнаевская  
3.    Microsoft Excel 97: Наглядно и конкретно /Пер. с англ. - М.: Издательский отдел "Русская Редакция" ТОО "Channel Trading LTD", 2006.  
4.    Воробьев ВВ. Microsoft Excel 97: Пособие для начинающих. - К.: 1998. -34 с: с ил.  
5.    Гарнаев А.Ю Excel, VBA, Internet в экономике и финансах. - СПб.: БВХ-Петербург, 2003. - 816с: ил.  
6.    Гончаров A.M. Excel 7.0 в примерах. СПб.: Питер, 2008  
7.    Златопольский Д.М. Задачник по Microsoft Excel - Еженедельное приложение к газете "1 сентября". Информатика  
8.    Куправа ТА. Excel Практическое руководство. - М.: “Диалог- МИФИ”, 2004. - 240с  
9.    Мануйлов В.Г. Excel 97 в уроках. Microsoft Office 97. Серия "Информатика в школе". - М.: Информатика и образование, 2000  
10.    Угринович Н.Д. Информатики и информационные технологии. Учебное пособие для 10-11 классов. - М.: Юнимедиастайл, 2008. - 464 с: ил.  
11.    Шафрин Ю.А Основы компьютерной технологии: Учебное пособие для 7-11 классов по курсу ИиВТ. М.: ABF, 2009

**Приложение:**

**Приложение 1.**

**Вариант 1**

***Фамилия, имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_***\_\_

***Задание №1***

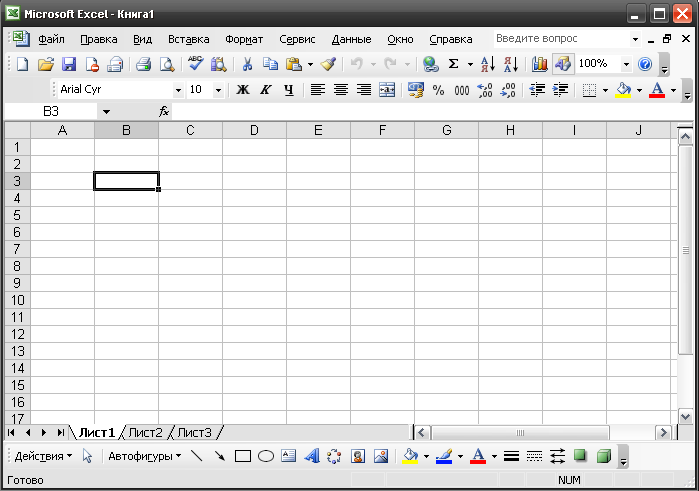
Выбрать один вариант ответа:

1. **Электронная таблица - это:**
2. прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
3. прикладная программа для обработки кодовых таблиц
4. устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
5. системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц
6. **Укажите верно, записанную формулу:**
7. А2 + В3
8. = А + В3
9. = В3 + А2
10. АА2 + В3
11. **Сколько ячеек находится в блоке А1:В3?**
12. 4
13. 6
14. 2
15. 8
16. **Определить какой номер строки, и какая буква столбца будут изменяться в формуле =A$1 – $D3**
17. строка 1 и столбец D
18. строка 1 и строка 3
19. строка 3 и столбец А
20. столбец А и столбец D
21. **Имя ячейки электронной таблицы образуется**
22. из имен столбца и строки
23. из имени строки
24. из имени столбца
25. произвольным образом
26. **Автозаполнение ячеек это - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

***Задание №2***

Записать в прямоугольниках названия указанных элементов электронной таблицы

**Вариант 2**



***Фамилия, имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_***\_\_

***Задание №1***

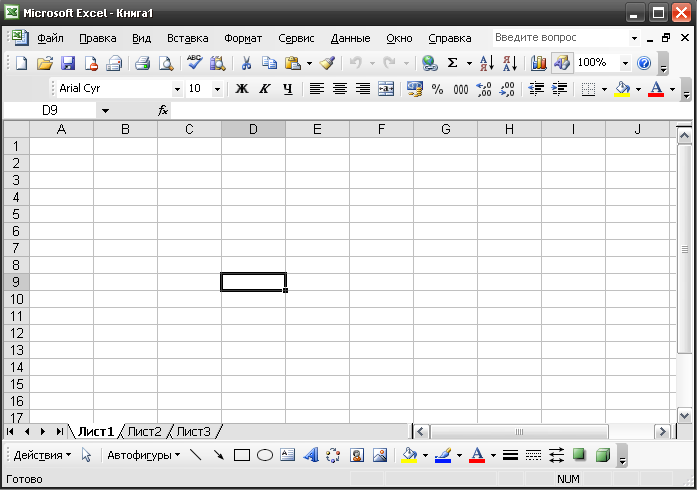
Выбрать верный ответа:

1. **Электронная таблица представляет собой:**
2. совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и нумерованных столбцов
3. совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом
4. совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов
5. совокупность ячеек с порядковыми номерами от 1 до 256
6. **Укажите верно, записанную формулу:**
7. АВ4 + В2
8. С4 + В2
9. = С + В2
10. = С4 + А2
11. **Сколько ячеек находится в блоке А1:С2?**
12. 4
13. 2
14. 8
15. 6
16. **Определить какой номер строки, и какая буква столбца будут изменяться в формуле   
    =$A2 – D$4**
17. строка 2 и столбец D
18. строка 2 и строка 4
19. строка 4 и столбец А
20. столбец А и столбец D
21. **В ячейку электронной таблицы можно занести…**
22. только формулы
23. только текст
24. только числа
25. числа, формулы и текст

**6. Автозаполнение ячеек это - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

***Задание №2***

Записать в прямоугольниках названия указанных элементов электронной таблицы



**Правильные ответы:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1:** | **Вариант 2** |
| *Задание 1*  1 – a  2- c  3 – b  4- c  5- a  6 – позволяет заполнять данными область ячеек по определенным правилам. | *Задание 1*  1 – c  2- d  3 – b  4- a  5- d  6 – позволяет заполнять данными область ячеек по определенным правилам. |
| *Задание 2*  Активная ячейка, знак «автосумма», название столбца, название рабочих листов | *Задание 2*  Выравнивание текста по центру, активная ячейка, номер строки, диаграмма |

**Критерии оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| Количество правильных ответов | Оценка |
| Задание 1 - 5-6  Задание 2 – все верно | 5 |
| Задание 1 - 4  Задание 2 – есть не до четы | 4 |
| Задание 1 – 3  Задание 2 – выполнено с ошибками | 3 |
| Задание 1 < 3  Задание 2 – выполнено с ошибками | 2 |

**Приложение 2.**

|  |
| --- |
| **Основные понятия ЭТ Excel**  Строка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Столбец \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Строка формул \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ячейка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Активная ячейка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Смежные ячейки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Указатель ячейки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Адрес ячейки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Рабочий лист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Рабочая книга \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Абсолютная \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ адресация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Относительная \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ адресация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Смешанная \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ адресация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Ответы к приложению 2.**

Строка – 1, 2 , 3 ,и т.д.

Столбец – A, B, C и т.д.

Строка формул – строка для записи формулы

Ячейка – объединение строки и столбца

Активная ячейка – ячейка, в которой производятся расчеты

Смежные ячейки – это прямоугольный блок ячеек (диапазон)

Указатель ячейки - это рамка, которая обводит выделенную ячейку на рабочем листе

Адрес ячейки - это основной элемент ссылки на определённую ячейку

Рабочий лист - Ввод данных и вычисления производятся на рабочих листах

Рабочая книга - В Excel все рабочие листы, с диаграммами и макросами всегда собраны в общий документ – книгу

Абсолютная адресация - при копировании формулы не изменяется

Относительная адресация - при копировании формулы она автоматически меняется, «подстраиваясь» под новое положение формулы

Смешанная адресация - адресация, при которой идёт изменение только одного адреса. Знак $ ставится только в одном месте, или перед буквой столбца или перед номером строки.

**Приложение 3.**

**ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА "АГЕНТСТВО ПО ПРОДАЖЕ НЕДВИЖИМОСТИ"**

**Основная таблица**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** | **I** |
| **1** | **Район** | **Стоимость 1 кв.м., $** | **Площадь квартиры, кв.м.** | **Коэффициент престижности** | **Стоимость квартиры, $** | **Налог на приватизацию, $** | **Плата агентству по продаже недвижимости** | **Стоимость перевода и регистрации недвижимости** | **Общая стоимость квартиры и услуг, $** |
| **2** | **Ленинский** | 740 | 42 | 3,2 |  |  |  |  |  |
| **3** | **Кировский** | 584 | 25 | 1,5 |  |  |  |  |  |
| **4** | **Центральный** | 750 | 39 | 2,7 |  |  |  |  |  |
| **5** | **Советский** | 695 | 27 | 1,9 |  |  |  |  |  |
| **6** | **Свердловский** | 740 | 35 | 2,9 |  |  |  |  |  |
| **7** | **Октябрьский** | 560 | 22 | 1,2 |  |  |  |  |  |

**Выходные данные**

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя столбца** | **Название столбца** |
| E | Стоимость квартиры, $ (вычисляется с учетом коэффициента престижности) |
| F | Налог на приватизацию, $ (1% от стоимости квартиры) |
| G | Плата агентству по продаже недвижимости, $ (5% от стоимости квартиры) |
| H | Стоимость перевода и регистрации недвижимости, $ (5% от стоимости квартиры) |
| I | Общая стоимость квартиры и услуг, $ |

**Уровень C. 1)** Стоимость квартиры находится путем произведения стоимости площади квартиры на коэффициент престижности: **=B2\*C2\*D2**

2) Налог на приватизацию вычисляется по формуле: **=0,01\*E2**

**Уровень B.** 1) Вычислите самостоятельно плату агентству по продаже недвижимости (столбец G) и стоимость перевода и регистрации недвижимости (столбец H).

2) Общая стоимость квартиры и услуг находится путем сложения соответствующих значений в столбцах E, F, G, H.

**Уровень A. 1) В ячейку A8 занесите курс доллара (1$ = 133 тенге).**

**2) Столбце J вычислите общую стоимость квартиры и услуг в тенге, на основе курса доллара в ячейке A8.**

**Приложение 4.**

**Тестирование по теме: «Заполнение таблиц числовыми данными. Выполнение расчетов с использованием формул»**

**I вариант**

1.Укажите правильный адрес ячейки:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) А12 | Б) В1256 | В) 123С | Г) В1А |

2. В электронных таблицах выделена группа ячеек А1:В3. Сколько ячеек входит в этот диапазон?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) 6 | Б) 5 | В) 4 | Г) 3 |

3.Результатом вычислений в ячейке С1 будет:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | С |
| 1 | 5 | =А1\*2 | =А1+В1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) 5 | Б) 10 | В) 15 | Г) 20 |

4.В ЭТ нельзя удалить:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) столбец | Б) строку | В) имя ячейки | Г) содержимое ячейки |

5.Основным элементом ЭТ является:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) ячейка | Б) строка | В) столбец | Г) таблица |

6.Укажите неправильную формулу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) А2+В4 | Б) =А1/С453 | В) =С245\*М67 | Г) =О89-К89 |

7.При перемещении или копировании в ЭТ абсолютные ссылки:

А) не изменяются;

Б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;

В) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;

Г) преобразуются в зависимости от длины формулы.

8. Диапазон – это:

А) все ячейки одной строки;

Б) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;

В) все ячейки одного столбца;

Г) множество допустимых значений.

9. Электронная таблица – это:

А) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;

Б) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами;

В) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;

Г) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.

10. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2:

А) =А2\*$С$2;

Б) =$A$2\*C2;

В) =A3\*$C$2;

Г) = A2\*C3.

**Тестирование по теме: «Заполнение таблиц числовыми данными. Выполнение расчетов с использованием формул»**

**II вариант**

1.Укажите правильный адрес ячейки:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) 12А | Б) В89К | В) В12С | Г) О456 |

2. В электронных таблицах выделена группа ячеек А1:С2. Сколько ячеек входит в этот диапазон?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) 6 | Б) 5 | В) 4 | Г) 3 |

3.Результатом вычислений в ячейке С1 будет:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | С |
| 1 | 5 | =А1\*3 | =А1+В1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) 5 | Б) 10 | В) 15 | Г) 20 |

4.В ЭТ формула не может включать в себя:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) числа | Б) имена ячеек | В) текст | Г) графики |

5.В ЭТ имя ячейки образуется:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) из имени столбца | Б) из имени строки | В) из имени столбца и строки | Г) произвольно |

6.Укажите неправильную формулу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А) =О45\*В2 | Б) =К15\*В1 | В) =12А-В4 | Г) А123+О1 |

7.При перемещении или копировании в ЭТ относительные ссылки:

А) не изменяются;

Б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы;

В) преобразуются в зависимости от нового положения формулы;

Г) преобразуются в зависимости от длины формулы.

8. Активная ячейка – это ячейка:

А) для записи команд;

Б) содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных;

В) формула в которой содержит ссылки на содержимое зависимой ячейки;

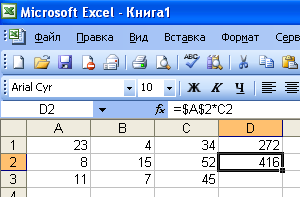
Г) в которой выполняется ввод данных.

9. Электронная таблица предназначена для:

А) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц;

Б) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;

В) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;

Г) редактирования графических представлений больших объемов информации.

10. Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2:

А) =А2\*С2;

Б) =$A$2\*C3;

В) =$A$2\*$C$3;

Г) = A2\*C3.

**Правильные ответы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант I | | Вариант II | |
| № вопроса | Вариант ответа | № вопроса | Вариант ответа |
| 1 | А | 1 | Г |
| 2 | А | 2 | А |
| 3 | В | 3 | Г |
| 4 | В | 4 | Г |
| 5 | Г | 5 | В |
| 6 | А | 6 | Г |
| 7 | А | 7 | В |
| 8 | Б | 8 | Г |
| 9 | В | 9 | А |
| 10 | В | 10 | Б |

**Критерии оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Количество правильных ответов** | **Оценка** |
| 9-10 | 5 |
| 7-8 | 4 |
| 5-6 | 3 |
| Меньше 4 | 2 |

**Приложение 5.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Успеваемость учащихся за 1 полугодие** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| № п/п | Фамилия, Имя | русский язык | литература | алгебра | геометрия | история | обществознаеие | география | биология | физика | химия | история ХМАО | ОБЖ | физическая культура | иностранный язык | информатика | всего отметок | к-во "5" | к-во "4" | к-во "3" | к-во "2" | средний балл |
| 1 | Ахундова Саида | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Безверхая Ирина | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Бурнашев Вячеслав | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Вербицкий Максим | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Жирков Илья | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Захожева Ксения | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Кашапов Руслан | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Кинжибаева Альбина | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Климов Владимир | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Маркина Оксана | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Рахимов Марат | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Рябов Артем | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Фаизова Гульнара | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Филькина Александра | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |  |  |  |  |  |  |
| Итого: "5" | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| "4" | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| "3" | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| "2" | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Приложение 6.** Заполнить таблицу всеми числами месяца, красным цветом помечены выходные дни.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Фамилия, и., о., | профессия | разряд | числа месяца | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | дни явок | дни неявок | | | отработано часов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  |  |  |  |  |  |  | отпуск | болезнь | прогул |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Приложение 7.**

**Вставка функций.**

**Использование встроенных функций.**

1. Откройте созданный вами шаблон Табель.xls
2. Введите название текущего месяца (февраль) в заголовок табеля
3. Сразу же выделите цветом столбцы, соответствующие нерабочим дням недели.
4. Заполните поле **Фамилия, и., о**. по своему усмотрению (не менее 10 фамилий)
5. Проставьте для каждого сотрудника:

* Количество часов, отработанных за день (4, 8 или 11) или
* **о**, если он находится в отпуске, или
* **б**, если в этот день сотрудник болеет, или
* **п**, если прогуливает

**о, б, п** – русские буквы, проставляются без кавычек

5. Самостоятельно вставьте формулу суммирования соответствующих ячеек строки для подсчета отработанных часов. Заполните формулу вниз.

6. Для подсчета дней явок необходимо в каждой строке (для каждого сотрудника) подсчитать количество ячеек, содержащих числа (не суммируя эти числа – функция СЧЁТ).

7. Подсчитайте для каждого сотрудника количества дней проведенных в отпуске, на больничном и прогулов, если таковые имеются.

8. Сохраните файл в личной папке под именем **Табель\_февраль**