|  |  |
| --- | --- |
| **Автор:** | Михайлова Наталья Владимировна,  учитель математики и информатики ГБОУ НАО «Средняя школа №4 г. Нарьян-Мара с углубленным изучением отдельных предметов» |
| **Тема занятия:** | «Обобщение и систематизация основных понятий главы "Обработка числовой информации в электронных таблицах» |
| **Дисциплина:** | Информатика |
| **Класс:** | 9 класс |
| **Тип занятия:** | урок обобщения и систематизации знаний |
| **Вид занятия:** | урок-игра |
| **Форма организации учебного занятия:** | групповая |
| **Методическая цель:** | демонстрация использования игровой технологии |
| **Цели образования:** | *Обучающая:*  обобщить и закрепить знания по теме «Электронные таблицы»  *Воспитательная:*  сформировать умение работать в группах, навыков коллективной работы, развитие познавательного интереса.  *Развивающая:*  развитие алгоритмического мышления, памяти, внимания. |
| **Материально-техническое обеспечение:** | мультимедийный компьютер с проектом и экраном, презентация, карточки с заданиями, раздаточный материал, таблица для выставления результатов. |
| **Методы обучения:** | проблемно-поисковые |
| **Межпредметные связи:** | введение в специальность |
| **Стандарт образования:** | обучающийся должен знать:   * основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, * методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации |

**Все необходимые материалы к уроку можно скачать по ссылке:** <https://yadi.sk/d/Ya-6DiH_3UfXht>

**Ход занятия:**

1. Предварительная подготовка.(2 мин)
2. Организационный момент (3 мин)
3. Закрепление и обобщение знаний по теме (игра)
   * 1 конкурс (название) (5 мин)
   * 2 конкурс (разминка) (5 мин)
   * 3 конкурс (домино) (5 мин)
   * 4 конкурс (конкурс капитанов) (5 мин)
   * Физкультминутка (2 мин)
   * 5 конкурс (практический) (10 мин)
4. Подведение итогов игры (3 мин)

**1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА** (Слайд 1)

Класс разбивается на 2 команды по жребию. Команды выбирают капитанов.

**2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ.**

Речь на уроке пойдет об обработке числовой информации в Excel. Урок пройдёт в форме игры.

Хотелось бы, чтобы в процессе нашей деятельности были достигнуты следующие цели (Слайд 2):

* закрепление знаний об общих принципах работы табличного процессора Microsoft Excel;
* практическое применение изученного материала;
* сформировать умение работать в группах, навыков коллективной работы, развитие познавательного интереса.

А урок давайте начнем со следующих слов (Слайд 3)

Да будь я старушкой преклонных годов,

И то, без унынья и лени,

Программу Excel изучу я за то,

Что очень люблю вычисленья!

**3.Закрепление и обобщение знаний по теме** (Слайд 4)

1 КОНКУРС (НАЗВАНИЕ) (Слайд 5)

Прежде всего, нужно выяснить название вашей команды. Помните, как говорил капитан Врунгель? «Как вы яхту назовете, так она и поплывет!»

Кому какое досталось название, вы узнаете после выполнения задания. Сейчас команды получат карточки с кроссвордами.

Каждый из участников команды разгадывает слово. Затем передает карточку другому участнику. Правильно отгадав их, вы сможете прочесть выделенное слово. Это и будет название вашей команды

*Команда, справившаяся с заданием первой, получает - 2 балла, вторая - 1 балл.*

*1 команда*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **1** | ф | у | н | к | ц | и | я |  |
|  | **2** | ф | о | р | м | у | л | а |  |  |  |
|  |  |  | **3** | к | н | и | г | а |  |  |  |
|  |  |  | **4** | д | и | а | п | а | з | о | н |
| **5** | я | ч | е | й | к | а |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **6** | л | и | с | т |  |  |  |  |

1. Заранее определенная формула, которая работает с одним или несколькими значениями и возвращает результат.

2.Начинается со знака =

3. Как называется документ, созданный в MS Excel?

4. Прямоугольная область таблицы, содержащая несколько ячеек.

5. Пересечение строки и столбца

6.Так называется рабочее поле в MS Excel.

*2 команда*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | ф | о | р | м | у | л | а |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **2** | л | и | с | т |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **3** | д | и | а | п | а | з | о | н |
|  |  |  |  | **4** | я | ч | е | й | к | а |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **5** | с | т | р | о | ч | к | а |  |  |  |
| **6** | д | е | н | е | ж | н | ы | й |  |  |  |  |  |  |

1. Начинается со знака =

2. Так называется рабочее поле в MS Excel

3. Прямоугольная область таблицы, содержащая несколько ячеек

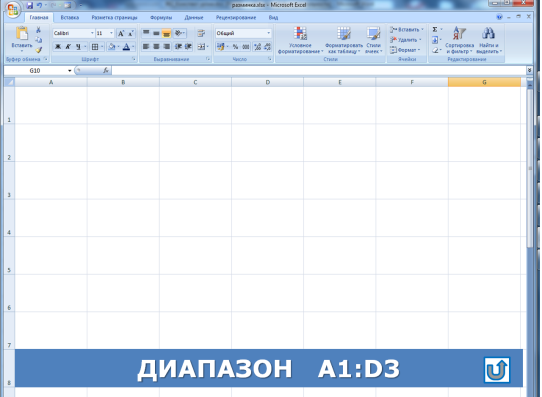
4. Пересечение строки и столбца

5. Совокупность ячеек по горизонтали.

6. Какой числовой формат установлен в ячейке B1?

2 КОНКУРС (РАЗМИНКА) (Слайд 6-18)

Области применения электронных таблиц весьма разнообразны, без них не может обойтись практически ни один современный специалист. Это: наука, производство, бухгалтерия, торговля, статистика, проектирование, моделирование.

Сегодня на уроке мы попробуем использовать электронные таблицы с их мощным вычислительным потенциалом для решения реальных задач. Но вначале проверим знания принципов работы табличного процессора, правил записи формул.

*Повторение проводится с использованием презентации и мультимедийного проектора в игровой форме: на схеме «Окно MS Excel» ученики по очереди выбирают ячейку из диапазона A1:D3 и отвечают на вопросы. За правильный ответ 1 балл.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

3 Конкурс (домино) (Слайд19)

*Каждой группе раздаются карточки ДОМИНО.*

Все прекрасно знают игру домино. Необходимо образовать цепочку. Начать игру можно с любого звена цепочки. Каждое правильное сцепление оценивается в 1 балл

*Максимальное количество баллов – 10.*

|  |  |
| --- | --- |
| 16 | =СТЕПЕНЬ (16 ; 1/2) |
| 4 | =ОКРУГЛ (2,362 ; 0) |
| 2 | =КОРЕНЬ (СТЕПНЬ (81;1/2) |
| 3 | =ПРОИЗВ (3 ; 5) |
| 15 | =10 – СТЕПЕНЬ (3 ; 2) |
| 1 | =СРЗНАЧ (15 ; 6 ; 3) |
| 8 | =КОРЕНЬ (9) + 2 |
| 5 | =МИН (0,2 ; 2; 0,1;1) |
| 0,1 | =СУММ (2 ; 1 ; 3) |
| 6 | =СТЕПЕНЬ(КОРЕНЬ(4);4) |

Физкультминутка (Веришь не веришь) (Слайд 20)

Я буду вам зачитывать утверждения. Согласные с данным высказыванием встают. Недоверчивые остаются сидеть на месте.

Верите ли вы, что

* Можно изменить размеры столбцов и строк электронной таблицы. (ДА)
* В программе Excel более 400 встроенных функций. (НЕТ)
* Существует ячейка с адресом 23А. (НЕТ)
* С помощью программы Excel можно проводить тестирование. (ДА)
* Программа Excel используется банковскими служащими. (ДА)
* При написании формулы обязательно используется знак  +. (НЕТ)
* В ячейку можно вставить картинку. (НЕТ)
* С помощью программы Excel можно ретушировать фотографии. (НЕТ)
* В программе Excel 65536 столбцов. (ДА)
* Основным документом MSExcel является лист. (НЕТ)
* Формула может содержать адреса ячеек. (ДА)
* С помощью программы Excel можно строить диаграммы. (ДА)

**4 Конкурс (Конкурс капианов)** (Слайд 21)

Капитанам выдаются карточки для работы. Кто быстрее справится и правильно решит - 3 балла. Второму при условии, что задание выполнено правильно 2 балла.

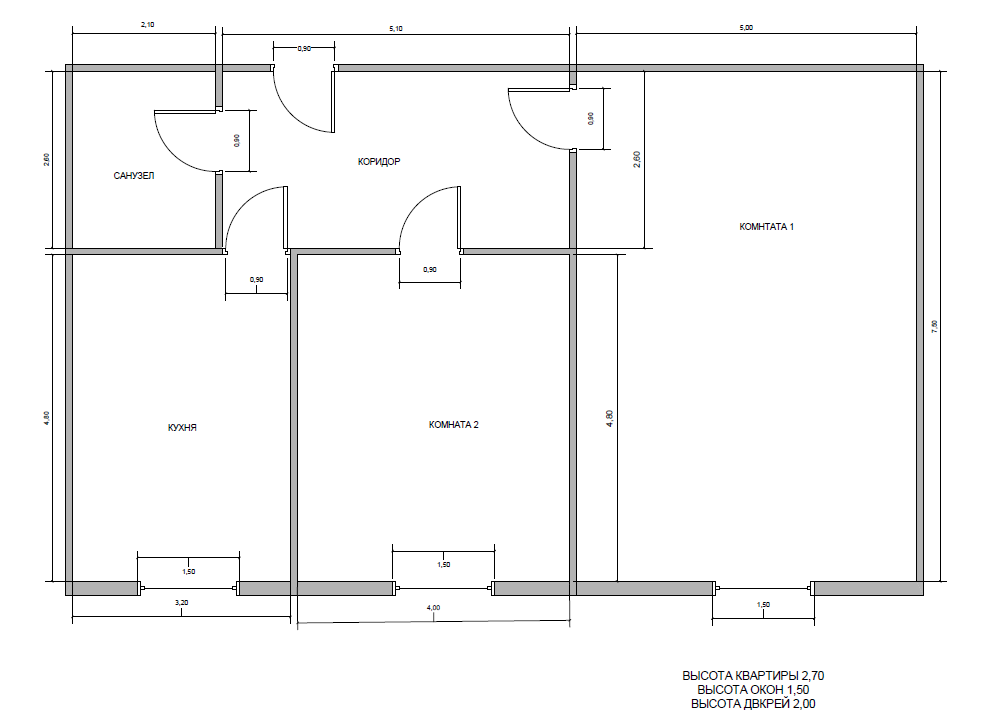
|  |  |
| --- | --- |
| Команда «Умники» | Команда «Лидеры» |
|  |  |

В это время команды отгадывают ребусы. За отгаданный ребус 1 балл.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **диаграмма** | **таблица** |
|  |  |
| **выражение** | **ссылка** |
|  |  |
| **копирование** | **строка** |
|  |  |
| **ячейка** | **диапазон** |

**5 Конкурс (ПРАКТИЧЕСКИЙ)** (Слайд 22)

На следующем этапе, каждая команда станет отделом фирмы продающей строительные материалы и рассчитывающей стоимость материалов по предложенному плану квартиры и желаний заказчика.



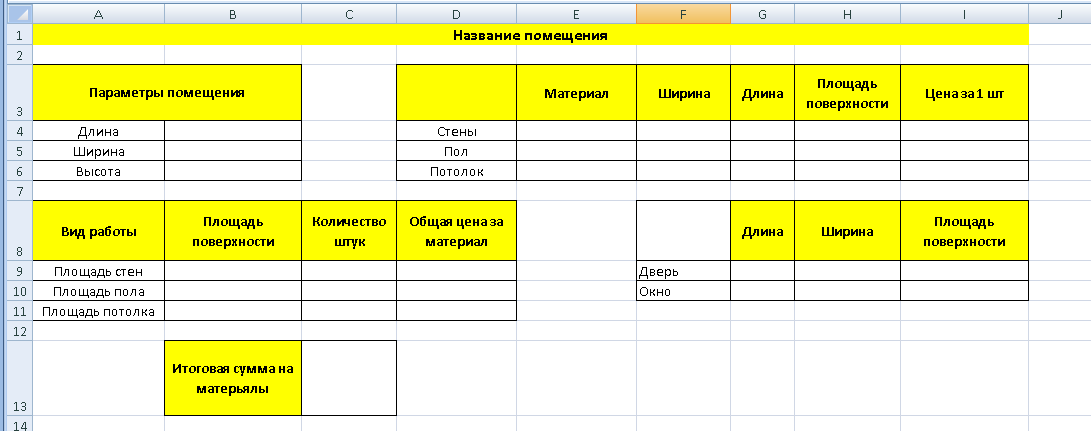
Заказчик обратился в фирму с разными вариантами ремонта.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1**  Комната 1   * СТЕНЫ - Обои флизелиновые * ПОЛ - Паркет дубовый * ПОТОЛОК - Натяжной потолок   Комната 2   * СТЕНЫ-Обои виниловые * ПОЛ - Ламинат * ПОТОЛОК - Потолочные плитки   Кухня   * СТЕНЫ - Стеклообои * ПОЛ - Линолеум * ПОТОЛОК - Водоэмульсионная краска   Коридор   * СТЕНЫ - Обои виниловые * ПОЛ - Ламинат * ПОТОЛОК - Водоэмульсионная краска   Санузел   * СТЕНЫ- Стеновая плитка * ПОЛ - Напольная плитка * ПОТОЛОК - Панели пластиковые | **Вариант 2**  Комната 1   * СТЕНЫ - Стеклообои * ПОЛ - Линолеум * ПОТОЛОК - Потолочные плитки   Комната 2   * СТЕНЫ-Обои флизелиновые * ПОЛ - Линолеум * ПОТОЛОК - Потолочные плитки   Кухня   * СТЕНЫ – Обои виниловые * ПОЛ - Ламинат * ПОТОЛОК - Натяжной потолок   Коридор   * СТЕНЫ - Водоэмульсионная краска * ПОЛ - Паркет дубовый * ПОТОЛОК - Натяжной потолок   Санузел   * СТЕНЫ- Панели пластиковые * ПОЛ - Напольная плитка * ПОТОЛОК - Водоэмульсионная краска |

В фирме имеются следующие материалы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Материал для пола** | **Материал для стен** | **Материал для потолка** |
| Дуб венге 527  **Ламинат**  0,3\*1,2  240 руб. | **Обои**  **флезилиновые**  Ширина 1 м  Фото флизелиновых обоевДлина рулона 12 м  1500 руб. | **http://im3-tub-ru.yandex.net/i?id=06fdf9d2b5a8f2ac7c7c0b165f066441Водоэмульсионная краска**  1 банка на  5 м2  450 руб. |
| **Ленолиум**  1 м2  Рулон линолеума в Рязани - Строительство и ремонт Рязани - Доска объявлений Сланко180 руб. | **http://im0-tub-ru.yandex.net/i?id=c14096f4519b7be4e0861d83e6d80dc8&n=21**  **Обои виниловые**  Ширина 1 м  Длина рулона 10 м  1700 руб. | **Натяжной потолок**  Натяжной потолок от компании Euroceiling1 м2  700 руб. |
| **Паркет дубовый**  0,2\*0,9  Фото штучного паркета Романовский паркет Дуб Дуб Радиал Селект в интерьере : Alisaparket.ru275 руб. | **Стеклообои**  Ширина 1,5 м  Длина рулона 10 м  1000 руб.  **http://im2-tub-ru.yandex.net/i?id=57b21ea9fe38f2bbcc863bca88e4d362&n=21** | **http://im3-tub-ru.yandex.net/i?id=8e7fea6418ea31d7dbac0a5bcbab2e6aПотолочные плитки**  0,5 х 0,5 м  100 руб. |
| **Напольная плитка**  0,5\*0,5  Напольная плитка Azteca Andujar - Интернет-магазин плитки Москва керамическая кафельная плитка, керамогранит, мозаика, испанская140 руб. | **Эконом Панель пластиковая цвет белое дерево глянец для магазинов Леомебель цены, купитьПанели ластиковые**  Ширина 0,25 м  Длина 3 м  250 руб. | **Эконом Панель пластиковая цвет белое дерево глянец для магазинов Леомебель цены, купитьПанели ластиковые**  Ширина 0,25 м  Длина 3 м  250 руб. |
|  | **Настенная плитка**  0,3\*0,3  Страна производства - Керамическая плитка, керамогранит, барельефы, панно на выгодных условиях.90 руб. |  |

Ваша задача рассчитать общую стоимость материалов для ремонта квартиры. Каждому достаётся своя часть квартиры. У фирмы большой опыт работы в данном направлении и заготовлен шаблон таблицы. Необходимо заполнить его данными того помещения, которое вы обсчитываете, и произвести расчёты. (Слайд 23-24)

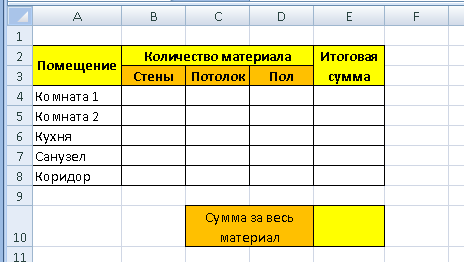


Как рассчитать площадь стен? (**Площадь стен = (Длина + ширина)\*2\*высоты - площадь поверхности дверей и окон)**

Как рассчитать площадь пола и потолка? **(Площадь = Длина\*ширина).**

Как рассчитать количество того или иного материала. **(Количество материала = Площадь поверхности материала/площадь поверхности материала).**

Необходимо округлить для ближайшего большего целого.

Тот, кто первый справляется с заданием, заполняет итоговую ведомость, собирая данные со всех помещений. (Слайд 25)

*За правильный подсчёт оплаты за всё помещение – 10 баллов.*

*За одно помещение – 2*

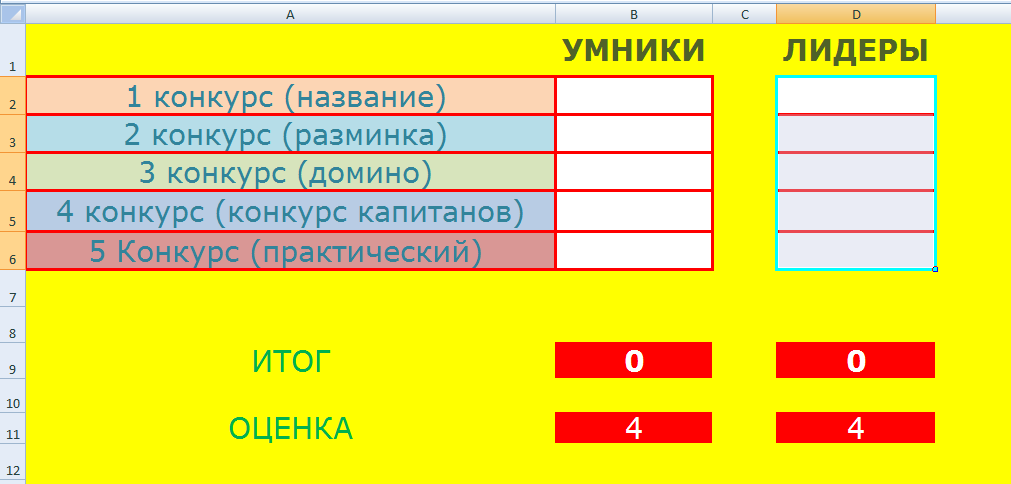
**4. Подведение итогов игры**

Вы сегодня работали хорошо, справились с поставленной перед вами задачей, а также показали хорошие навыки работы в среде электронной таблицы. Выставляются оценки за работу с учетом количества набранных баллов. Смотрим итоговую таблицу

Спасибо всем за хорошую работу. Молодцы!

*Преподаватель оценивает работу учащихся: за 1 место – оценка «5», за 2 место – «4»*

*Отображение результатов работы учащихся (в виде таблицы и диаграммы)*



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Слайд 1 | Слайд 2 | Слайд 3 |
|  |  |  |
| Слайд 4 | Слайд 5 | Слайд 19 |
|  |  |  |
| Слайд 20 | Слад 21 | Слад 22 |
|  |  |  |
| Слад 23 | Слад 24 | Слад 25 |
|  |  |  |