**Предмет: Алгебра**

**Класс: 7**

**Тема урока:** Уравнения с одной переменной

**Цели урока:**

ДЕЯТЕЛЬНОСТНАЯ:

Осуществление анализа условия задачи, формализация и запись условия в виде уравнения

Использование аппарата уравнений для решения тексто­вых задач, интерпретация результата

ПРЕДМЕТНО-ДИДАКТИЧЕСКАЯ

Систематизация знаний об уравнениях с одной переменной

**Результаты урока**

**предметные:**

В результате урока учащиеся будут

ЗНАТЬ: этапы решения задач с использованием уравнения с одной переменной

ВЛАДЕТЬ: навыком составления уравнений для решения разных задач

**метапредметные:**

В результате урока будут сформированы универсальные учебные действия:

* умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* умение контролировать и оценивать процесс и результаты своей деятельности.

**личностные:** самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. Обучающиеся умеют работать в коллективе, слушать собеседника и вести диалог, аргументировать свою точку зрения, проявляют положительное отношение к изучению

**Модель урока**: Урок со сменой рабочих зон

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Зоны для работы на уроке:**   1. Зона самостоятельной работы с МЭШ   Работа с ресурсом мобильной электронной школы 7 класс «Алгебра» Занятие 1 «Выражения» Интернет-урок 3 «Уравнение с одной переменной»   1. Зона работы с учителем   Обобщение и систематизация знаний: этапы решения текстовой задачи, правила составления уравнений   1. Зона работы в группах   Решение готовых задач, составление собственных задач  **Группы учащихся:**  Группа 1. Сильные учащиеся, которые по итогам изучения математики в 6 классе имеют 5 и сильные 4  Группа 2. Средние учащиеся, которые по итогам изучения математики имеют 4, но могут затрудняться при анализе задачи и составлении уравнения  Группа 3. Слабые учащиеся, которые имеют проблемы при составлении и решении уравнений |

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы урока** | **Виды работ (фронтальная, групповая, индивидуальная)** | **Деятельность учащихся** | **Информационные ресурсы и инструментарий, которыми обеспечивается каждый этап урока** | **Примечания** |
| 1 | Организационная часть | Фронтальная  Обсуждение темы урока и правил работы на уроке | Слушают учителя | Интерактивная доска с информацией о рабочих зонах  Маршрутные листы для групп  Основа опорного конспекта | Опорный конспект заполняется на протяжении всего урока |
| 2 | Работа в рабочих зонах Этап 1 | Групповая  Группа 1- Зона работы в группах  Группа 2 –Зона самостоятельной работы с МЭШ  Группа 3 – Зона работы с учителем | Группа 1: выполняют задания;  решают задачи, предложенные учителем | Задания learningapps   * <https://learningapps.org/261240> * <https://learningapps.org/2178126>   Задача, предложенная учителем для решения |  |
| Группа 2: работают с ресурсами МЭШ | 7 класс «Алгебра» Занятие 1 «Выражения» Интернет-урок 3 «Уравнение с одной переменной, разделы:   * Изучаем уравнения; * Определение корня; * Корень уравнения по задаче; * Корни уравнения |
| Группа 3: решают задачу вместе с учителем из курса математики 6 класса | Интерактивная доска. Представлены: текст задачи, этапы решения, краткая запись  Опорный конспект: заполняем по результатам обсуждения |
| 3 | Работа в рабочих зонах Этап 2 | Групповая  Группа 1- Зона самостоятельной работы с МЭШ  Группа 2 –Зона работы с учителем  Группа 3 – Зона работы в группе | Группа 1: работают с ресурсами МЭШ | 7 класс «Алгебра» Занятие 1 «Выражения» Интернет-урок 3 «Уравнение с одной переменной, разделы:   * Корни уравнения; * Имеет ли уравнение корни; * Что значит решить уравнение * Равносильные уравнения |  |
| Группа 2: вместе с учителем обсуждают результаты предыдущего этапа | Работа с опорным конспектом: Обсуждаем результаты, которые были получены при работе с ресурсами МЭШ |
| Группа 3 решение задачи в группе по образцу | Образец решения задачи  Карточка с новой задачей |
| 4 | Работа в рабочих зонах Этап 3 | Групповая  Группа 1- Зона работы с учителем  Группа 2 –Зона работы в группе  Группа 3 – Зона самостоятельной работы с МЭШ | Группа 1 обсуждение основных выводов урока | Работа с опорным конспектом, проверка правильности его заполнения |  |
| Группа 2 | Задания learningapps   * <https://learningapps.org/261240> * <https://learningapps.org/2178126>   Задача, предложенная учителем для решения |
| Группа 3 выполнение заданий МЭШ | 7 класс «Алгебра» Занятие 1 «Выражения» Интернет-урок 3 «Уравнение с одной переменной, разделы:   * Изучаем уравнения; * Определение корня; * Корень уравнения по задаче; * Корни уравнения |
| 5 | Обобщение | Фронтальная: обсуждаем опорный конспект (опорный конспект представляет учащийся из группы 1) | На интерактивной доске поэтапно демонстрируется опорный конспект, учащиеся проверяют свой вариант | Интерактивная доска  Интерактивный опорный конспект (можно использовать слайды презентации) |  |
| 6 | Рефлексия | Фронтальная | Растим Ромашку знаний и опыта | Интерактивная доска  Рисунок ромашки с лепестками |  |

Опорный конспект к уроку – Приложение 1

Ромашка знаний и опыта – Приложение 2

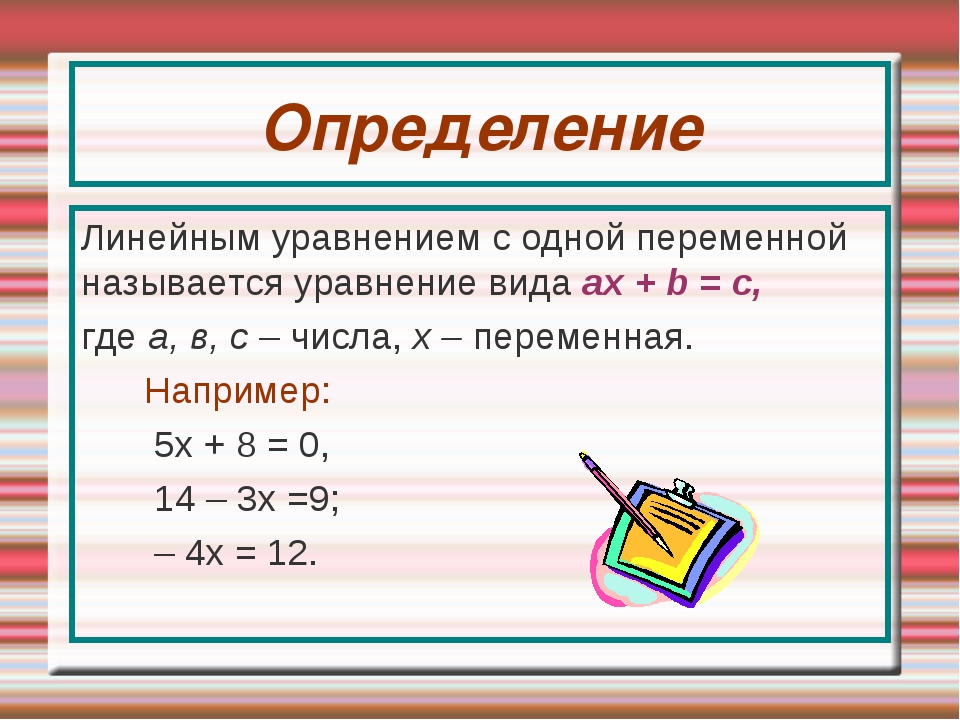
Маршрутный лист – Приложение 3

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ**

(итоговый)



**Корнем (или решением) уравнения называется такое значение переменной, при котором уравнение превращается в верное числовое равенство.   
Найти все корни уравнения или доказать, что их нет – это значит решить уравнение.**



Пример

Решить уравнение.

1,5х+4 = 0,3х-2.

|  |  |
| --- | --- |
| 1,5х-0,3х = -2-4 | Собрали слагаемые, содержащие переменную, в левой части равенства, а свободные члены – в правой части равенства. При этом применяли свойство: любое слагаемое уравнения можно перенести из одной части равенства в другую, изменив при этом знак слагаемого на противоположный. |
| 1,2х = -6 | Привели подобные слагаемые по правилу: чтобы привести подобные слагаемые, надо сложить их коэффициенты и полученный результат умножить на их общую буквенную часть (т.е. к полученному результату приписать их общую буквенную часть) |
| х = -6 **:** 1,2 | Обе части равенства разделили на коэффициент при переменной, так как если обе части уравнения умножить или разделить на одно и то же отличное от нуля число, то получится уравнение, равносильное данному уравнению. |
| х = -5  6 **:** 1,2 = 60 **:** 12 = 5 | Делили по правилу деления десятичной дроби на десятичную дробь:  чтобы разделить число на десятичную дробь, нужно перенести запятые в делимом и делителе на столько цифр вправо, сколько их стоит после запятой в делителе, а затем выполнить деление на натуральное число: |

**Ответ:** 5.

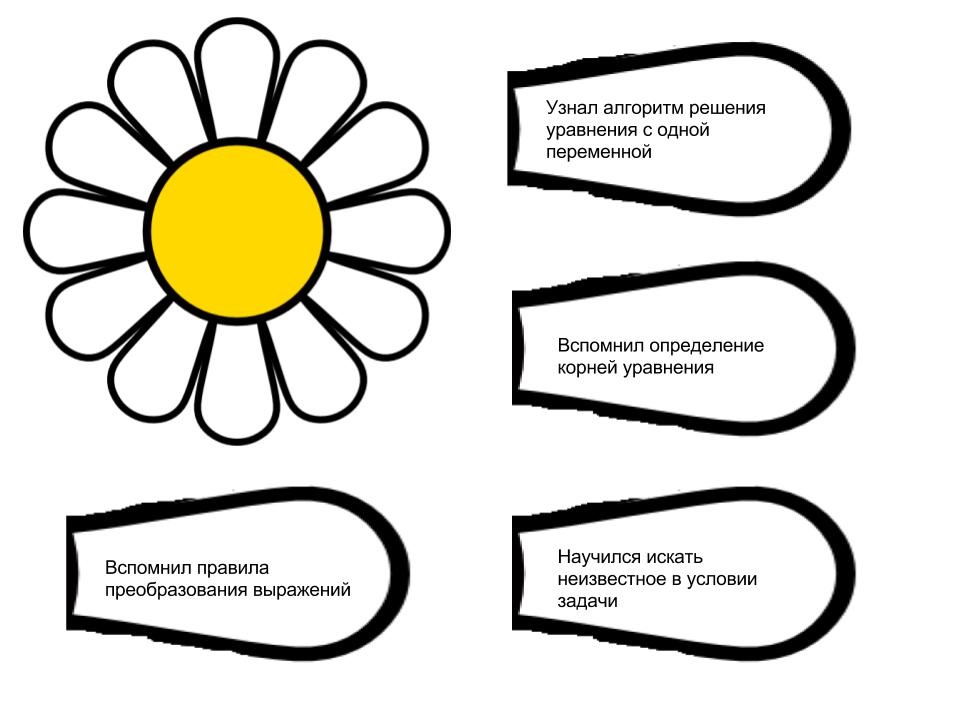
Примечание:

В исходном конспекте могут быть пропущены: ключевые слова в определениях и алгоритме, ответы в примерах

Приложение 2

Ромашка знаний и опыта

(образец)



Приложение 3

Образец маршрутного листа

Группа 1

|  |
| --- |
| Зона работы в группах |
|  |
| Зона самостоятельной работы с МЭШ |
|  |
| Зона работы с учителем |