



**Автор:** Ахметова Ирина Михайловна

**Предмет:** Алгебра

**Класс:** 9 класс

**Раздел:** Уравнения, неравенства и их системы

**Тема:** Нелинейные уравнения с двумя переменными.

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цели и задачи урока: | <p><b>Цели обучения, достигаемые на этом уроке</b></p> <p>9.2.2.1 различать линейные и нелинейные уравнения с двумя переменными</p> <p><b>Цель урока</b></p> <p>Все учащиеся распознают линейные и нелинейные уравнения с двумя переменными;<br/>Большинство учащихся выберут способ решения и решат линейные и нелинейных уравнений;<br/>Некоторые учащиеся решат уравнения с двумя переменными графическим способом;</p> <p><b>Критерии оценивания</b></p> <p>Различают линейные и нелинейные уравнения с двумя переменными;<br/>Выбирают способ решения и решают линейные и нелинейных уравнений с двумя переменными;<br/>Решают уравнения с двумя переменными графическим способом;</p> <p><b>Языковые задачи</b></p> <p>Учащийся сможет использовать слова в устной речи: нелинейное уравнение с двумя переменными, степень нелинейного уравнения с двумя переменными, график нелинейных уравнений, равносильные уравнения. Воспитание ценностей Ценности, основанные на национальной идее «Мәңгілік ел»: обучение всю жизнь, уважение, солидарность, прозрачность при работе в группах и выполнении заданий;</p> <p><b>Межпредметная связь</b></p> <p>Связь с предметами черчение, самопознание через выполнение заданий</p> <p><b>Предыдущие знания</b></p> <p>Нелинейное уравнение с двумя переменными, степень нелинейного уравнения с двумя переменными, способы решение нелинейного уравнения с двумя переменными.</p> |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Ход урока

| Этапы урока | Запланированная деятельность на уроке | Ресурсы |
|-------------|---------------------------------------|---------|
|-------------|---------------------------------------|---------|



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Урок по алгебре<br/>9 класс</p> | <p>- <b>Деление на группы. Создание положительного эмоционального настроя.</b></p> <p>-Учащиеся заходят в класс и берут жетон из «Волшебного мешочка» по цветовой гамме.</p> <p>1 группа- красный жетон, 2 группа- желтый жетон, 3 группа-зеленый жетон. Рассаживаются согласно вытянутому жетону.</p> <p>- Ребята, давайте улыбнемся друг другу. Я хочу пожелать, чтобы сегодняшний урок принесет нам всем радость общения. Сегодня на уроке, ребята, вас ожидает много интересных заданий, новых открытий, а помощниками вам будут: внимание, находчивость, смекалка.</p> <p>-Проверка домашнего задания.</p> <p>Взаимопроверка. «+», «-». Парная работа. (учитель предлагает учащимся обменяться тетрадями с соседом и по ответам, которые высвечиваются на интерактивной доске проверить правильность выполнения домашнего задания.</p> <p><b>Дескрипторы:</b></p> <p>1. Правильно находит пары чисел при решении нелинейных уравнений.</p> <p><b>Формативное оценивание:</b></p> <p>5 «+» Я тобой горжусь<br/>4 «+» На верном пути<br/>3 «+» Постарайся<br/>0-2 «+» Тебе это по силам, но нужно работать</p> <p><b>Повторение ранее изученного материала. Математический диктант «Дополни предложение».</b></p> <p>(На интерактивной доске на слайде высвечиваются правила, вопросы по пройденной теме, учащимся необходимо в тетрадях записать ответы, после чего на втором слайде высвечиваются ответы для проверки ).</p> <p>Вопросы</p> <p>Ответы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Уравнение вида <math>ax+by=c</math>, где <math>x</math> и <math>y</math>-переменные; <math>a, b</math> и <math>c</math>- действительные числа; <math>a</math> и <math>b</math> одновременно не равны нулю.</li> </ul> <p>Линейное уравнение с двумя переменными. 2. Любая пара чисел, удовлетворяющая уравнению вида <math>ax+by=c</math>, называется..... Решением линейного уравнения с двумя переменными. 3. Что значит, найти множество пар чисел, приводящих уравнение вида <math>ax+by=c</math> в верное равенство? Решить уравнение с двумя переменными. 4. Что является графиком нелинейного уравнения с двумя переменными? Кривая линия. 5. Уравнение какой степени записано <math>7x^3 - 5xy^2 + 6xy = 13</math>? Уравнение третьей степени.</p> <p>-Самооценивание. Индивидуальная работа.</p> <p>(Учащиеся самостоятельно проверяют данный вид работы. Учитель зачитывает вопрос и правильный ответ, а учащиеся показывают спомощью сигнальной карты «правильно» или «неправильно» ответили)</p> <p><b>Формативное оценивание</b></p> <p>1. Правильный ответ- зеленый сигнальная карточка<br/>2. Неправильный ответ- красная сигнальная карточка</p> <p><b>Целепологание. Подведение к теме урока. Мозговой штурм.</b></p> <p>Учитель зачитывает сказку. Сказка «Дед-Равняло» Жил в избушке на лесной опушке дед по прозвищу Равняло. Любил он с числами подшучивать. Возьмет дед выстроит по обе стороны от себя числа, соединит их знаками, а самые резвые в скобки возьмет, но следит, чтобы одна часть равнялась другой. А потом какое-нибудь число спрячет под маской «икс» и попросит своего внука, маленького Равнялку, найти его. Равнялка хоть и мал, но дело свое знает: быстро перегонит все числа, кроме «икса», в другую сторону и знаки не забудет у них изменить на противоположные. А числа слушаются его, быстро выполняют по его приказу все действия, и «икс» известен. Дед смотрит на то, как ловко у внука все получается и радуется: хорошая ему смена растет.</p> <p>- Ребята, о чем идет речь в сказке? (об уравнениях)</p> <p>- А скакими уравнениями мы познакомились с вами на прошлом уроке?</p> <p>- А как вы думаете, о чем мы сегодня будем вести речь? И что будем делать сегодня на уроке?</p> <p>- А какова цель нашего урока? ( Учитель совместно с учащимися определяет тему и цели урока.</p> <p>Ответив на поставленные вопросы, учащиеся совместно с учителем строят свой алгоритм будущих учебных действий, которые направлены на реализацию поставленной цели урока.)</p> <p>- Правильно, сегодня на уроке мы с вами повторим и закрепим пройденную</p> |  |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|