



**Автор:** Зарыкпанова Балкия Куспековна

**Предмет:** Алгебра

**Класс:** 9 класс

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

**Тема:** Система нелинейных уравнений с двумя переменными

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цели обучения (ссылка на учебную программу): | 9.2.2.2 Решение системы нелинейных уравнений с двумя переменными                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Цели урока:                                  | Знать способы решения нелинейных уравнений с двумя переменными; выполнять задания на решение систем нелинейных уравнений с двумя переменными различными способами                                                                                                                                                                                          |
| Языковые цели:                               | Учащиеся будут: Находить решение системы нелинейных уравнений с двумя переменными различными способами (сложения ,подстановки, графический способ) Лексика и терминология, специфичная для предмета: способ сложения ,подстановки,,графический способ Полезные выражения для диалогов и письма: Я использую следующий алгоритм Я думаю ..., Я согласен ... |
| Критерии успеха:                             | Умеют находить решение системы нелинейных уравнений с двумя переменными различными способами Умеют решать простейшие системы нелинейных уравнений с двумя переменными Знают алгоритм решения системы нелинейных уравнений с двумя переменными                                                                                                              |
| Привитие ценностей:                          | Ценности общенациональной идеи «Мәңгілік»; национальное единство, мир и согласие в нашем обществе. Привитие таких ценностей как уважение, открытость осуществляется через соблюдение правил групповой и парной работы, оценивание и взаимооценивание , сотрудничество – работа в группах;, применение знаний и обсуждения друг с другом                    |
| Межпредметная связь:                         | Литература(числа в пословицах и поговорках) черчение ( графический способ решение систем нелинейных уравнений с двумя переменными,)                                                                                                                                                                                                                        |
| Предыдущие знания:                           | Учащиеся могут выполнять задания на способы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными Виды уравнений, решение уравнений.                                                                                                                                                                                                                 |

### Ход урока

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

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <p>Начало урока<br/>(7 мин)</p> | <p>Организация начала урока<br/>Приветствие.<br/>Актуализация знаний.<br/>Метод « Круг пожеланий». Учащиеся становятся в круг ,говорят друг другу искренние пожелание.<br/>Цель:Создание благоприятного психологического климата для дальнейшей работы<br/>Проверка домашнего задания с помощью ИКТ Прием «ЗХУ»<br/>5e38c7a310743.png</p> <p>Image not found or type unknown</p> <p>Работа со всеми учащимися .<br/>Прием « По диалогу и оказание поддержки »<br/>- Что такое уравнение?<br/>- Что значит решить уравнение?<br/>-Что называется линейным уравнением с двумя переменными?<br/>-Что называем нелинейным уравнением с двумя переменными?<br/>- Сколько есть способов решения системы.<br/>В чем смысл ? -графического способа<br/>-Способ подстановки<br/>-Способ сложения<br/>Дифференциация : «По диалогу и оказание поддержки». Некоторым учащимся при выполнении задания может понадобится конкретная помощь, поэтому, чтобы получить ряд ответов учитель может задавать заранее заготовленные вопросы.</p> | <p>Интерактивная доска</p> <p>Таблица «ЗХУ»</p> <p>Интерактивн ая доска</p> |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                   |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <p>Середина урока<br/>(20 мин)</p> | <p>Оценивание «+» верно , «-» не верно<br/>2) Работа со всеми учащимися . Прием «Установите соответствие»<br/>5e38c8df11447.png</p> <p>Image not found or type unknown<br/>5e38c91bd2876.png</p> <p>Image not found or type unknown</p> <p>Оценивание «Лестница успеха».cНа определенной ступени записывают свои имена.</p> <p>5e38c9660716e.png</p> <p>Image not found or type unknown</p> <p>Дифференциация «по выводам.» Хотя учащиеся выполняли одно и тоже задание результаты бывают разные. Учитель дает задание, ученики отвечают в зависимости от своих сильных и слабых сторон. Давая указание всем ученикам необходимо убедиться ,что каждый из них понял , чего от него ожидают.</p> <p>Индивидуальная работа. прием «Идеал»<br/>По условию задания узнаем что известно , что нужно найти., пути решения ,сделать выбор, заключение ,через обратную связь проверить. Работа с системой № 47 Решение системы уравнений<br/>5e38c91bd2876.png</p> <p>Image not found or type unknown</p> <p>Image not found or type unknown</p> <p>Оценивание « Светофор»<br/>5e38caa4e5767.png</p> <p>Image not found or type unknown<br/>Красный - Не понял<br/>Желтый - До конца не понял<br/>Зеленый - Понял</p> <p>Дифференциация «по темпу» . Есть учащиеся , которые быстро справляются с заданием . Некоторые учащиеся по сравнению с другими работают медленно ,поэтому им нужно дополнительное время</p> <p>Работа в парах . Стратегия « Графический органайзер» применяется при решении системы, построении графика № 47 Решение системы графическим способом. Оценивание: Учащиеся оценивают друг друга , используется прием «Большой палец» Большой палец вверх - я все понял Палец в сторону - начал понимать Палец вниз - не понял Дифференциация : «Оценивание » оценивание может меняться по необходимости учащегося</p> <p>5. Физминутка «Я нашел» Все учащиеся сидят в кругу, считают по одному от 1 до 7 .Когда доходит счет до 7 вместо цифры 7 говорят : « Я нашел». Кто ошибается ,тот выходит из игры. 6 . Прием « Групповая работа» . Учащихся делим на группы На столе разложены фигуры треугольники и четырехугольники .Учащиеся делятся на группы, выбирая фигуру. 1 уровень . приводит примеры систем нелинейных уравнений с двумя переменными, каждая группа показывает сколько решений имеет система<br/>5e38cb47c2141.png</p> <p>Image not found or type unknown<br/>Решить систему уравнений методом подстановки 3 уровень Решить систему графическим способом Творческая работа Найдите пары чисел которые являются решением системы уравнения<br/>5e38cb7725061.png</p> <p>Image not found or type unknown<br/>Задания группам . Назовите пословицы с числами , где упоминается цифры 7 и 2. 1 группа называет и показывает пословицы 2 группа - да</p> | <p>Интерактивная доска</p> <p>Линейка циркуль</p> |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Конец урока<br/>(10 мин)</p> | <p>Формативное оценивание. Прием «Проверь свои знания» Тест.<br/>5e38cd2a93bc6.png</p> <p>Image not found or type unknown<br/>5e38cd4060b96.png</p> <p>5e38cd060439b.png type unknown</p> <p>Image not found or type unknown</p> <p>Дифференциация по источникам информации Некоторые ученики могут работать с более сложными источниками.информации. Можно использовать различные электронные источники информации. Это показывает намного больший объем использования материала.</p> |  |
| <p>Рефлексия<br/>(3 мин)</p>    | <p>Рефлексия . Прием « Знаю. хочу знать ,узнал »<br/>5e38cd83b7b85.png</p> <p>Image not found or type unknown</p> <p>Домашнее задание №42,43.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |