**Технологическая карта урока**

**ФИО преподавателя:** Васильева Светлана Алексеевна

**Предмет:** алгебра **Дата:** 11.12.2013 год **Класс:** 9 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема урока, номер урока в теме** | | **Решение систем уравнений второй степени.**  6 урок в теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными» | | |
| **Тип урока** | | Урок обобщения и систематизации знаний | | |
| **Планируемые результаты урока** | | | | |
| **Предметные:** | | **Метапредметные:** | **Личностные:** | |
| **Знать:**  *алгоритм решения систем уравнений:*   * *графическим способом;* * *способом подстановки;* * *способом сложения.*   **Уметь:**   * *решать системы уравнений второй степени различными способами.*   **Применять:**   * *полученные знания для решения систем уравнений различных уровней сложности.* | | **познавательные УУД:**   1. *определять способы решения и обосновывать свое мнение;* 2. *анализировать задачу, ситуацию;*   **регулятивные УУД:**   1. *выполнять самопроверку и самооценку выполнения учебного задания;* 2. *умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение проблем различного характера.*   **коммуникативные УУД:**   1. *предлагать и обосновывать своё мнение.* | 1. *определять личностный смысл деятельности;* 2. *осуществлять выбор в соответствии с задачей деятельности.* | |
| **Основные понятия темы** | | Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными; система уравнений с двумя переменными; решение системы уравнений. | | |
| **Применяемые современные технологии** | | Элементы технологии проблемного обучения (постановка, поиск и ответ на проблемный вопрос)  Дифференцированное обучение (разноуровневые задания для самостоятельного решения)  Технология развития критического мышления (стратегия решения проблем) | | |
| **Межпредметные связи** | | Связь с военным делом | | |
| **Организация пространства (ФОУД - формы организации учебной деятельности)** | | Индивидуальная, фронтальная, парная | | |
| **Этапы организации учебной деятельности** | **Цель этапа**  **Формируемые результаты** | **Содержание педагогического взаимодействия** | | |
| **Деятельность преподавателя** | | **Деятельность учащихся** |
| 1. **Организационно-мотивационный момент –**   **10 мин.** | Цель: Настроить учащихся на урок. Определить тему и цели урока.  **познавательные УУД:** 1, 2  **коммуникативные УУД:** 1 | Предъявляет учащимся **задачу**:  Для выполнения боевого задания вылетела эскадрилья самолётов, а через 6 минут вслед за ней вылетела вторая эскадрилья со скоростью на 100 км/ч больше, чем скорость самолётов первой эскадрильи. Определите скорость и время нахождения в воздухе самолётов первой и второй эскадрильи, если к цели они прилетели одновременно, а расстояние до цели составляло 1100 км.   |  |  | | --- | --- | | **Какую проблему нужно решить:**  1 задача, 2 неизвестных | **Гипотезы:**  - | | **Какой важной информацией мы обладаем для того, чтобы решить проблему?**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | t | V | S | | 1 эск |  |  | 1100 | | 2 эск |  |  | 1100 | | **Что ещё нужно знать?**  - определение системы уравнений с двумя переменными;  - что значит решить систему уравнений;  - способы решения системы уравнений. | | **3 главных способа**  **решения проблемы:**   * Способ подстановки; * Графический способ; * Способ сложения | **Какой способ лучший? Почему?** |   Записывает предложенные варианты на доску.  Демонстрирует таблицу, составленную по условию задачи.  Просит суворовцев составить уравнения по данным из таблицы.  Записывает полученную систему.  - Сформулируйте тему нашего урока.  - Какие цели будут стоять перед нами?  **Задание 1.** Предлагает суворовцам решить систему уравнений, составленную по условию задачи любым способом.  Обсудите с товарищем, какой способ лучше, удобнее? | | Предлагают варианты решения задачи.  Выбирают решение задачи.  Составляют систему уравнений по условию задачи.  Формулируют тему и цели урока.  Работа в парах: Решают полученную систему любым способом, обсуждают с товарищем вопрос об «удобстве» того или иного способа. |
| 1. **Актуализация знаний – 10 мин.** | Цель: Актуализировать знания учащихся по способам решения уравнения.  **познавательные УУД: 2**  **коммуникативные УУД:** | Обсуждает с учащимися **способы решения** систем уравнений:   * Как решается система графическим способом? * От чего зависит количество решений системы уравнений при графическом способе решения?   **Задание 2.** Сколько решений имеет система уравнений, графики которых изображены на рисунке:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 1. | 2.  http://im4-tub-ru.yandex.net/i?id=175786549-56-72&n=21 | 3  **http://im3-tub-ru.yandex.net/i?id=92029209-28-72&n=21** | 4. http://im4-tub-ru.yandex.net/i?id=412495318-10-72&n=21 | | 5. | 6.  http://im3-tub-ru.yandex.net/i?id=92029209-28-72&n=21 | 7. | 8. |  * Как решить систему способом подстановки? * Есть ли разница, из какого уравнения системы получить подстановку?   **Задание 3.** Найдите пару: выражение и переменная, полученная из него.  2x + 4y = 0 x = -2y  3x – 6y = 3 x = 2y + 1  4x – 4y = 2 y = x – 0,5  x2 + y – 2x = 8 y = 8 – x2 + 2x  x2 – y2 = 7 x = √7 + y2   * Как решить систему способом сложения? * Как записать решение системы? | | Отвечают устно, аргументируют свои ответы.  Выполняют задание устно. Комментируют свои ответы.  Отвечают устно, аргументируют свои ответы.  Выполняют задание устно. Комментируют свои ответы.  Отвечают устно. |
| 1. **Закрепление материала – 15 мин.** | Цель: отрабатывать навык решения систем уравнений второй степени.  **познавательные УУД:** 1, 2  **регулятивные УУД:** 1, 2  **коммуникативные УУД:** 1, 2 | Предлагает суворовцам для решения системы уравнений различного уровня сложности.  Проблемный вопрос: каким способом решить каждую из предложенных систем?  Суворовцам выдает Маршрутный лист, в котором указаны задания базового и повышенного уровня.  **Базовый уровень:**  № 431(а), 433(а), 432(в)  **Повышенный уровень:**  № 513(а)   1. (Используйте метод введения новой переменной) 2. (Используйте метод введения новой переменной)   Предлагает суворовцам воспользоваться карточками с решением («Решебник») для самопроверки. Если система решена неверно, то суворовец находит свою ошибку и исправляет её. | | Предлагают возможные способы решения данных систем.  Выбирают одно из заданий и решают его любым способом.  Пользуясь карточками с решением («Решебник») для самопроверки, суворовцы проверяют правильность своего решения. Если система решена неверно, то суворовец находит свою ошибку  и исправляет её. |
| 1. **Задание на самоподготовку –**   **2 мин.** | Цель: прокомментировать задание на самоподготовку.  **познавательные УУД:** 1 | Комментирует задание на самоподготовку:  **Базовый уровень:**  № 430(в), 431(б), 433(б)  **Повышенный уровень:**  № 448(б), 529(а), 438(б). | | Записывают задание на самоподготовку. |
| 1. **Итог урока – 8 мин.** | Цель: Получить обратную связь, подвести итоги.  **познавательные УУД:** 1  **регулятивные УУД:** 2 | **Рефлексия**  Предлагает суворовцам:  - заполнить таблицу, поставив в соответствующей графе «+» или «-».  - подсчитать в столбце «**ДА**» количество выставленных «**+**».  - оценить свою работу на уроке:  10-9 – «5»  8-7 – «4»  6-5 – «3»  Меньше 5 – «2»  Кто оценил свою работу на «5», на «4».   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Я знаю: | да | Не очень хорошо | Не знаю | | определение уравнения с двумя переменными |  |  |  | | способы решения систем уравнений с двумя переменными |  |  |  | | алгоритм решения способом подстановки |  |  |  | | алгоритм решения способом сложения |  |  |  | | алгоритм решения графическим способом |  |  |  | | Я умею: |  |  |  | | определять «удобный» способ решения системы уравнений |  |  |  | | находить количество решений системы по графику функций |  |  |  | | выражать одну переменную через другую |  |  |  | | решать систему уравнений способом подстановки |  |  |  | | решать систему уравнений способом сложения |  |  |  |   Предлагает учащимся устно продолжить фразы:   1. На уроке мне было легко \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2. На уроке мне было трудно \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3. Мне понравилось на уроке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 4. Мне не понравилось на уроке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 5. Я научился на уроке \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   5 человек спросить по этим вопросам.  Подвести итоги, выставить отметки. | | Письменно заполняют таблицу, оценивают свою работу.    Устно отвечают, аргументируя свои ответы. |