**Тема урока: Решение систем уравнений второй степени**.

 **Цель урока:** Сформировать умения решать системы уравнений второй степени с помощью способа подстановки; привить каждому ученику вкус к самостоятельной, активной творческой деятельности.

Ход урока

**I. Организационный момент**

Сегодня в кабинете математики открыт научно-исследовательский институт. Директором НИИ назначили меня, а все вы - его научные сотрудники. Организованы 3 лаборатории. Я назначаю старших научных сотрудников. Они будут отвечать за слаженную работу всей лаборатории.

Итак, рабочий день начался. Сейчас старшие научные сотрудники проверят готовность к работе своих сотрудников.

**II. Повторение пройденного материала.**

*Раздать карточки, прослушать ответы, решения. Задания для всех*

*лабораторий одинаковы.*

Карточка № 1.

Определите степень уравнения:

а) 2х + Зу = 6

б)х2+2у2=0

Карточка № 2.

Определите степень уравнения:

а)2ху2-4х + 3 = -5

б)3а3 в2-7а2 в3 +8 = 0

Карточка № 3.

Изобразите схематически график функции у = х - 2

Карточка № 4.

Изобразите схематически графики уравнений, выясните имеет решения

система уравнений, если имеет, то сколько?

{х2+у2=36

У = 2х2-6 Карточка № 5.

Покажите с помощью графиков, что система уравнений имеет 4 решения, найдите их. {х2+у2=64

ху = 6

**III. Фронтальная работа с классом.**

1. Определите степень уравнения:

а)ху-2у = 5 б)х2-у=3 в)х2 + 3у2=0

1. Является ли пара чисел (1;0) решением уравнения: а) х2 + у = 1 б) ху + 3 = х в) у(х + 2) = 0?
2. Что представляет собой график уравнения

а)х2 + у2 = 4 б)(х-1 )2 + (у + 3)2 = 9 в) ( х + 5)2+(у-3)2 = 0?

4. Объясните, в чем состоит графический способ решения системы уравнений с двумя переменными?

**IV. Проверка домашнего задания.**

*Старшие научные сотрудники проверяют домашние задания своих сотрудников. Результаты сообщают директору НИИ.*

**V. Изучение нового материала.**

*Старшие научные сотрудники получите задания. Выдается карточка с системой уравнений первой степени. В лаборатории сотрудники обсуждают алгоритм решения систем уравнений первой степени способом подстановки. Заслушиваются отчеты лабораторий о проделанной работе.* Директор НИИ показывает решение систем уравнений второй степени на доске.

а) {х2 - Зху - 2у2 = 2 б) { х2 - у2 = 5

х + 2у = 1 ху = 6

- Уважаемые научные сотрудники! Давайте, повторим алгоритм решения систем уравнений второй степени.

**VI. Закрепление материала**

*Старшие научные сотрудники получите следующее задание:*

Карточка № 1.

Выразите одну переменную через другую из уравнения:

4х - 2у = 6

*(ответ: х* = *1,5 + 0,5у или у= - 3 + 2х)*

Карточка № 2.

Выразите одну переменную через другую из уравнения:

Зх + 4у = 2

*(ответ: х =(2 — 4у):3 или у = 0,5 -0,75х)*

Карточка № 3.

Выразите одну переменную через другую из уравнения:

 2х + Зу = -7

*(ответ: х = - 3,5 - 1,5у или у = (-7-2х):3*

Лаборатория № 1

№ 244 (а), № 246 (а)

Лаборатория № 2

№ 244 (б), № 246 (б)

Лаборатория № 3

№ 244 (в), № 246 (в)

- Послушаем отчет лабораторий о проделанной работе, сделаем выводы.

**VII Подведение итогов.** Повторить алгоритм решения систем уравнений второй степени способом подстановки. Оценивание учащихся.

**Домашнее задание: №№** 245 **(а, г),** 247 **(г), 248 (е)**