Автор: Боровская С.М., учитель математики, МБОУ г. МУРМАНСКА СОШ №34

**Геометрия, 9 класс**

Тема урока: Уравнение окружности

Тип урока: урок «открытия новых знаний».

Цели и задачи урока:   
1)Систематизация знаний, умений и навыков по теме “Метод координат”; «Окружность»; формирование знаний об уравнении окружности, первичное осмысление и закрепление изученного материала.

2) Воспитание ответственного отношения к учебному труду, настойчивости в достижении цели в процессе решения задач; дисциплинированности, аккуратности, умения работать в коллективе.

 3) Формирование интеллектуальной и эмоциональной активности учащихся; развитие познавательного интереса, умений обобщать и конкретизировать свойства изучаемых объектов и отношений.

Оборудование: ПК, проектор.

Демонстрационный материал: презентация к уроку, раздаточный материал: листы для выполнения тестов, шаблоны окружностей.

Прогнозируемые результаты:

Метапредметные:

Регулятивные УУД: умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке; оценивать правильность выполнения действий; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; высказывать своё предположение.

Коммуникативные УУД:  умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения и следовать им.

Познавательные УУД:  умение выполнять универсальные логические действия: анализ, синтез, сравнение; устанавливать аналогии; выстраивать логическую цепь рассуждений; ориентироваться в своей системе знаний; отличать новое от уже известного;  добывать новые знания, используя свой опыт и информацию, полученную на уроке.

Личностные:

Готовность к обучению, положительное отношение к учению; способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

План урока.

1. Организационный момент:

2. Тест для проверки домашней подготовки.

3. Проблемная ситуация. Постановка целей и задач урока.

4. Систематизация знаний, умений и навыков по теме “Окружность”,

5. Объяснение нового материала. Вывод уравнения окружности.

6. Применение полученных знаний при решении задач.

7.Подведение итогов урока. Рефлексия.

8.Задание на дом. Выставление оценок.

Ход урока:

1. Организационный момент.

2. Тест для проверки домашней подготовки (по вариантам)

Вариант I

Если  https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Ba%7D%3D5%5Cvec%7Bj%7D-3%5Cvec%7Bi%7D , то:

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Ba%7D%5C%7B5%3B-3%5C%7D;

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Ba%7D%5C%7B5%3B3%5C%7D;

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Ba%7D%5C%7B-3%3B5%5C%7D.

Если https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=A%282%3B-5%29%2C%5C+B%28-4%3B-2%29,то:

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7BAB%7D%5C%7B-6%3B3%5C%7D%3B

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7BAB%7D%5C%7B6%3B-3%5C%7D%3B

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7BAB%7D%5C%7B-2%3B-7%5C%7D.

Если https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Bx%7D%5C%7B2%3B-5%5C%7D%2C%5C+%5C+%5Cvec%7By%7D%5C%7B1%3B-2%2C5%5C%7D%2C%5C+%5C+%5Cvec%7Bz%7D%5C%7B%5Cfrac%7B1%7D%7B2%7D%3B-%5Cfrac%7B1%7D%7B4%7D%5C%7D, то коллинеарны векторы:

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Bx%7D%5C+%5C+%5C+%D0%B8%5C+%5C+%5Cvec%7By%7D;

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Bx%7D%5C+%5C+%5C+%D0%B8%5C+%5C+%5Cvec%7Bz%7D;

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7By%7D%5C+%5C+%5C+%D0%B8%5C+%5C+%5Cvec%7Bz%7D.

     4. Принадлежит ли точка М (7; - 96) параболе у = - 2х2 ?

     5. Принадлежит ли  точка K(6;8)  окружности с центром

в точке А(2;5) и радиусом R=5?

Вариант II

Если https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Bb%7D%5C%7B-2%3B7%5C%7D, то:

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Bb%7D%3D7%5Cvec%7Bi%7D-2%5Cvec%7Bj%7D;

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Bb%7D%3D-2%5Cvec%7Bi%7D%2B7%5Cvec%7Bj%7D%3B

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Bb%7D%3D-2%5Cvec%7Bi%7D-7%5Cvec%7Bj%7D.

Если М (- 3; 4), N (- 1; - 5), то:

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7BMN%7D%5C%7B-4%3B-1%5C%7D%3B

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7BMN%7D%5C%7B-2%3B9%5C%7D%3B

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7BMN%7D%5C%7B2%3B-9%5C%7D.

Если  https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Ba%7D%5C%7B3%3B-4%5C%7D%2C%5C+%5Cvec%7Bb%7D%5C%7B0%2C75%3B-2%5C%7D%2C%5C+%5Cvec%7Bc%7D%5C%7B-6%3B8%5C%7D, то коллинеарны векторы:

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Ba%7D%5C+%D0%B8%5C+%5Cvec%7Bb%7D%3B

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Ba%7D%5C+%D0%B8%5C+%5Cvec%7Bc%7D%3B

https://www.google.com/chart?cht=tx&chf=bg,s,FFFFFF00&chco=000000&chl=%5Cvec%7Bb%7D%5C+%D0%B8%5C+%5Cvec%7Bc%7D.

     4. Принадлежит ли точка С (9; 324) параболе у= 4х2 ?

      5. Принадлежит ли точка N(-2;-1) окружности с центром

в точке А(2;5) и радиусом R=5?

Ответы на задания 1-4 на слайде (ребята обмениваются тетрадями для проверки). Коротко повторить основные моменты для решения этих заданий.

3. Проблемная ситуация. Постановка целей и задач урока.

По 5 заданию система вопросов:

1) Кто-нибудь справился с данным заданием?

2) Почему возникли затруднения?

3) Что мы должны знать, чтобы выполнить  это задание?

4) Как можно озвучить тему нашего урока?

5) Какие цели мы перед собой поставим?

Записываем число и тему урока в тетрадях («Уравнение окружности»)

4. Систематизация знаний, умений и навыков по теме “Окружность”.

Ребята, для начала работы вспомним всё, что мы знаем об окружности?

(ребята называют слова-ассоциации по данной теме, учитель фиксирует на доске или заранее прикрепляет магнитом к доске понятия, связанные с окружностью).

5. Объяснение нового материала. Вывод уравнения окружности.

6. Применение полученных знаний при решении задач.

7. Подведение итогов урока. Рефлексия.

8.Задание на дом. Выставление оценок.