**ТЕМА УРОКА** : «***Построение и исследование графиков функций с помощью производных***»

 (10- 11 класс)

***ЦЕЛЬ УРОКА*** : Провести обобщение темы «Построение графиков функций с помощью производной» , вывести алгоритм построения графиков через производную, построить графики заданных функций, научиться проводить исследование графиков не только на языке математики, но и используя методы познания действительности.

Развивать умение проводить анализ событий, ставить проблему и находить пути ее решения. Применять умение адаптироваться в происходящей жизни, строить планы на будущее.

Воспитывать умение работать в команде, чувство патриотизма, толерантность, ответственность за свою страну и народ.

Показать компетентностный подход в обучении этой темы.

***ОБОРУДОВАНИЕ***: 1.Компьютер и мультимедиапроектор.

 2.Листы с заданиями для исследований.

 3.Листы миллиметровой бумаги для построения графиков.

***ХОД УРОКА****:*

*ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ*: Знакомство с поставленной проблемой. Анализ проблемы Выдвижение гипотезы. Определение путей исследования.

*ПОСТАНОВКА УЧЕБНОЙ ЗАДАЧИ*: Рассмотрим от чего зависит качество жизни современного человека.

Дети выдвигают различные критерии жизни: экономики государства, от финансов, от экологии, от здоровья нации, от благосостояния, от занятости населения, от наличия рабочих мест……

В пору экономического кризиса в стране проблема качества жизни людей является вполне актуальной, и все человеческие умы волнует проблема выхода из этого кризиса. Поэтому мы создадим исследовательские лаборатории по разным критериям жизни и посмотрим, как будет меняться наша жизнь в этом столетии. Каким будет наше будущее.

Итак, ставим *ПРОБЛЕМУ*  «ИССЛЕДОВАТЬ КАЧЕСТВО ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ СРЕДСТВАМИ МАТЕМАТИКИ. (Проблему записываем в тетради.)

Выдвигаем *ГИПОТЕЗУ* «Качество жизни населения России можно исследовать ,построив графики функций, задающих критерии жизни»

Формируем лаборатории: Экономисты, врачи, экологи, социальные работники и финансисты.

Каждой лаборатории необходимо построить график заданной функции и провести его исследование сначала на языке математики, а затем провести исследование методами познания действительности.

*ПОВТОРЕНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА.*

Повторим алгоритм построения графиков функций с помощью производной. (Алгоритм вывешиваем на доску)

*ПРОВЕДЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.*

ЗАДАНИЕ №1. Всем лабораториям. ( Задание из тестов для подготовки к ЕГЭ)

Провести исследование заданных функций (раздаю карточки с заданием)

Проверяем качество выполнения.

ЗАДАНИЕ №2 Исследуем график благосостояния одного человека в течение одного месяца. На пример моего благосостояния. (График построен на доске)

ЗАДАНИЕ №3. Предложите, какую бы вы характеристику вашей жизни хотели исследовать.

Давайте зададим её функцией и построим график. ( Задание выполняем в тетради и на доске)

ЗАДАНИЕ №4 Каждая лаборатория получает листы с заданиями для исследований.

Выполнят их в команде. Строит графики. И делает отчёт, отвечая каков прогноз на будущее по данной характеристике, Предлагает пути выхода из экономического кризиса.

*АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЯ.*

Все графики вывешиваются на доску , после чего даётся общий анализ нашей жизни населения России в данном столетии. Устанавливается подтверждение гипотезы.

*ВЫВОДЫ*

В конце урока всем гостям будет предложено провести исследование урока по следующим критериям: 1. Актуальность выбранной темы и её практическая значимость.

 2.Умение отбирать информацию. Доступность темы для понимания.

 3.Логичность и последовательность изложения.

 4.Эстетика оформления.

 5.Умение удерживать внимание аудитории, умение вести дискуссию.