**«Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 29»**

**Аннотация к рабочей программе**

учебного предмета «Математика» (углублённый уровень)

Рабочая программа учебного предмета «Математика» (углублённый уровень) обязательной предметной области «Математика и информатика» разработана на основании п.9.5 ФГОС СОО, п.111 ФОП ООО и реализуется в11 классе в соответствии с федеральным учебным планом основного общего образования (*5-дневная учебная неделя*).

Рабочая программа разработана группой учителей в соответствии с Положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителем в МОУ «Гимназия №29» по учебному предмету «Математика» (углублённый уровень). В рабочей программе содержатся основные линии содержания программы по «Алгебре и началам математического анализа», «Геометри»:

**Алгебра и начала математического анализа**

Тригонометрические функции. Область определения тригонометрических функций. Множество значений тригонометрических функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Свойства функций *у=cosx, y=sinx*. Графики функций *у=cosx, y=sinx*. Свойства функции *y=tgx*. График функции *y=tgx*.

 Производная и ее геометрический смысл. Понятие о пределе и непрерывности функции. Производная. Физический смысл производной. Таблица производных. Производная суммы, произведения и частного двух функций. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной.

Применение производной к исследованию функций. Исследование свойств функции с помощью производной. Нахождение промежутков монотонности. Нахождение экстремумов функции. Построение графиков функций. Нахождение наибольших и наименьших значений.

Интеграл. Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции. Вычисление интегралов.

Комбинаторика. Элементы теории вероятностей. Числа и вычисления.

Множества и комбинаторика. Статистика. Вероятность.

**Геометрия**

Векторы в пространстве. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов.

Сложение, вычитание векторов и умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Метод координат в пространстве Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Угол между векторами. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Движения.

 Цилиндр, конус и шар Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усечённый конус.

Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Объёмы тел. Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы. Объём цилиндра. Объём пирамиды. Объём конуса. Объём шара. Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора.

Рабочая программа учебного предмета «Математика» (углублённый уровень) является частью ООП СОО, определяющей:

– содержание;

– планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);

– тематическое планирование с учётом рабочей программы воспитания и возможностью использования электронных образовательных ресурсов.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения учителей естественно-научных дисциплин и согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работеМОУ «Гимназия №29».