

Аннотация рабочей программы по математике 10-11 класс.

Количество часов – 414 часов: в 10 классе – 210 часов, в 11 классе -204 часа (углубленный уровень); 276 часов: в 10 классе – 140 часов, в 11 классе -136 часов (базовый уровень).

Учебник: Мордкович А.Г. и др., под ред. Мордковича А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углублённый уровни) (в 2 частях) 10 класс, Мордкович А.Г. и др., под ред. Мордковича А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углублённый уровни) (в 2 частях) 11 класс, Атанасян Л.С., Бутузов С.Б. Кадомцев С.Б., Киселева Л.С, Позняк Э.Т. Геометрия 10-11 классы.

Цель изучения предмета

– формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления; развитие личности школьника средствами математики, подготовка его к продолжению обучения и к самореализации в современном обществе.

- в ходе изучения курса, учащиеся развивают навыки решения стереометрических задач, систематизируют способы решения различных задач, в том числе и практических, что способствует в дальнейшем успешной сдаче ЕГЭ.

Планируемые результаты освоения предмета:

- знать элементы теории множеств и математической логики; числа и выражения; уравнения и неравенства; функции; элементы математического анализа; статистику и теорию вероятностей, логику и комбинаторику, уметь решать текстовые задачи.

- владеть понятием геометрические места точек в пространстве и уметь применять их для решения задач; уметь применять для решения задач свойства плоских и двугранных углов, трехгранного угла, теоремы косинусов и синусов для трехгранного угла; владеть понятием перпендикулярное сечение призмы и уметь применять его при решении задач; иметь представление о двойственности правильных многогранников; владеть понятиями центральное и параллельное проектирование и применять их при построении сечений многогранников методом проекций; иметь представление о развертке многогранника и кратчайшем пути на поверхности многогранника; иметь представление о конических сечениях; иметь представление о касающихся сферах и комбинации тел вращения и уметь применять их при решении задач; применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости; владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач; применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат; иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач; применять теоремы об отношениях объемов при решении задач; применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя; иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач; иметь представление о площади ортогональной проекции; иметь представление о трехгранном и многогранном угле и применять свойства плоских углов многогранного угла при решении задач; иметь представления о преобразовании подобия, гомотетии и уметь применять их при решении задач; уметь решать задачи на плоскости методами стереометрии; уметь применять формулы объемов при решении задач.

Формы текущего контроля: устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, контрольная работа, расчетные задачи.

Структура рабочей программы: планируемые результаты освоения предмета, содержание учебного предмета, тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждого раздела

Основное содержание тем: Действительные числа. Числовые функции. Тригонометрические функции. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств. Комплексные числа. Производная. Комбинаторика и вероятность. Многочлены. Степени и корни. Степенные функции. Показательная и логарифмическая функции. Первообразная и интеграл. Элементы теории вероятностей и математической статистики. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.

Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Тела и поверхности вращения. Объемы тел и площади их поверхностей. Координаты и векторы.