**Аннотация**

**к рабочей программе по геометрии для учащихся 10-х – 11-х классов**

**(базовый уровень)**

Рабочая программа составлена в соответствии ***с нормативными документами:***

- Федеральный компонент государственного образовательного стандартаначального общего, основного общего исреднего (полного) общего образования, утвержденный приказомМинистерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089  с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации [от 3 июня 2008 г. № 164](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_08/m164.html), [от 31 августа 2009 г. № 320](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_09/m320.html), [от 19 октября 2009 г. № 427](http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_09/m427.html), от 10 ноября 2011 г. № 2643, от 24 января 2012 г. № 39;

- Основная образовательная программа среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 46 с углубленным изучением отдельных предметов.

В соответствии с учебным планом общеобразовательного учреждения на базовом уровне учебный предмет «Геометрия» в 10-х – 11-х классах ***изучается в объеме 2 часа в неделю (всего 70 часов в год)***.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Л.С. Атанасяна «Геометрия, 10 – 11».

**Цель изучения** - формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; овладение языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования; развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения , творческих способностей, необходимых для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений; воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимании значимости математики для научно-технического прогресса.

**Содержание учебного предмета**

**10 класс**

Аксиомы стереометрии. Основные понятия стереометрии. Аксиомы стереометрии и их следствия. Многогранники: куб, параллелепипед, прямоугольный параллелепипед, призма, прямая призма, правильная призма, пирамида, правильная пирамида. Параллельность прямых и плоскостей. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые в пространстве. Признак скрещивающихся прямых. Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Признак параллельности прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей. Признак параллельности двух плоскостей. Признаки параллельности двух прямых в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Перпендикулярность прямой и плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Перпендикулярность плоскостей. Признак перпендикулярности двух плоскостей. Расстояние между точками, прямыми и плоскостями. Многогранники. Многогранные углы. Выпуклые многогранники и их свойства. Правильные многогранники. Векторы в пространстве. Коллинеарные и компланарные векторы. Параллельный перенос. Параллельное проектирование и его свойства. Параллельные проекции плоских фигур. Изображение пространственных фигур на плоскости. Сечения многогранников.

**11 класс**

Метод координат в пространстве. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Движения. Цилиндр, конус, шар. Основные элементы цилиндра, конуса, сферы и шара. Площади поверхности цилиндра, конуса, сферы и шара. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскости к сфере. Уравнение сферы. Объемы тел. Понятие объема и его свойства. Объем цилиндра, прямоугольного параллелепипеда и призмы. Объем пирамиды. Объем конуса и усеченного конуса. Объем шара и его частей. Площадь поверхности многогранника, цилиндра, конуса, усеченного конуса. Площадь поверхности шара и его частей.

**Требования к результатам освоения**

*знать/понимать*

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

*уметь*

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

- описывать взаимное расположение точек, прямых и плоскостей в пространстве с помощью аксиом стереометрии, аргументировать свои суждения об этом расположении;

- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

- описывать взаимное расположение прямых, плоскостей • строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

- находить на моделях параллелепипеда параллельные, скрещивающиеся и пересекающиеся прямые, определять взаимное расположение прямой и плоскости; - решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); • использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

*В результате изучения геометрии ученик должен знать и уметь:*

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;

- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;

- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;

- строить сечения многогранников;

- распознавать и описывать взаимное расположение плоскостей в пространстве, выполнять чертеж по условию задач.

В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие формы контроля: опрос, самостоятельные и проверочные работы, тестирование, контрольные работы. Освоение программы в 10 классе заканчивается промежуточной аттестацией в конце учебного года в форме итогового контроля (в форме ЕГЭ). Кроме этого в обязательном порядке учащиеся 10-х классов участвуют в защите проекта по любому предмету учебного плана, в том числе и по предмету «Геометрия». Освоение программы в 11 классе заканчивается итоговой аттестацией (ЕГЭ)

Составитель: Дабижа С.М., учитель математики