

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Кузьмоловская средняя общеобразовательная школа №1»**

Приложение
к ООП СОО МОУ КСОШ №1
УТВЕРЖДЕНО:
приказом МОУ КСОШ № 1
от 30.08.2019 г. № 199

**Рабочая программа
учебного предмета «Математика (геометрия)»
(10-11 класс)**

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 10-11 классов разработана на основе примерной программы среднего (полного) общего образования (профильный уровень) с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования и с учетом программ для общеобразовательных школ с использованием рекомендаций авторских программ Л.С. Атанасяна.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебников: Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни. Геометрия. 10-11 классы. Авторы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.

Данная рабочая программа рассчитана на 134 часа изучения геометрии (68 ч. в 10 классе и 66 ч. в 11 классе)

1. Планируемые результаты освоения учебного курса «геометрия»

В результате освоения курса обучающиеся должны

Знать:

- Основные понятия и определения геометрических фигур;
- формулировки аксиом стереометрии, основных теорем и их следствий;
- Возможности геометрии в описании свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- Роль аксиоматики в геометрии;

Уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды; 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
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения.

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 длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач.

2. Содержание курса.

10 класс

Повторение планиметрии.

Треугольники (произвольный, прямоугольный, правильный). Четырехугольники (параллелограмм, трапеция, вписанная и описанная окружности).

Введение.

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом. Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии.

Параллельность прямых и плоскостей.

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых.

Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.

Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды. Построение сечений.

Перпендикулярность прямых и плоскостей.

Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. Расстояние между скрещивающимися прямыми.

Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Ортогональное проектирование. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла.

Многогранники.

Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности.

Прямая и наклонная призма. Правильная призма.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.

Симметрия в кубе, в параллелепипеде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая и зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.

Представление о правильных многогранниках.

Повторение.

В связи с подготовкой к зачету по геометрии необходимо повторить доказательства теорем, выводы формул.

11 класс

Повторение

Темы геометрии 10 класса. Темы «Векторы и метод координат» в планиметрии.

Векторы в пространстве. Метод координат

Понятие вектора в пространстве. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Коллинеарные векторы. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.

Прямоугольная система координат в пространстве. Базис. Координаты вектора. Свойства векторов в координатах. Простейшие задачи в координатах. Скалярное произведение векторов в координатах. Уравнения прямой, плоскости в пространстве. Угол между прямыми, плоскостями, прямой и плоскостью. Условия параллельности и перпендикулярности двух плоскостей. Расстояние от точки до плоскости.

Тела вращения

Понятие тела вращения. Цилиндр. Площадь поверхности цилиндра. Конус. Конические сечения. Усеченный конус. Площадь поверхности. Сфера и шар. Уравнение сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости. Плоскость, касательная к сфере. Шаровой сегмент, слой, сектор.

Объемы тел

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объем наклонной призмы, пирамиды, конуса, шара. Поверхность сферы.

Вписанные и описанные многогранники и тела вращения

Описанные шары. Вписанные шары. Комбинации многогранников с цилиндром и конусом. Комбинации многогранников.

Повторение

Определения, теоремы и формулы планиметрии. Метод дополнительных построений при решении задач. Треугольники. Четырехугольники. Окружность.

Многогранники, тела вращения.

Алгебраический метод решения геометрических задач.

3. Тематическое планирование

10 класс

№	Темы	Часы
1	Повторение планиметрии	6
2	Введение	3
3	Параллельность прямых и плоскостей	14
4	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17
5	Многогранники	18

№	Темы	Часы
6	Повторение. Решение задач вариантов ЕГЭ	10
	ВСЕГО	68

11 класс

№	Темы	Часы
1	Повторение тем 10 класса	6
2	Векторы, метод координат	10
3	Тела вращения: цилиндр, конус, шар	11
4	Объемы тел	14
5	Комбинации геометрических тел	15
6	Повторение. Решение задач вариантов ЕГЭ	10
	ВСЕГО	66