

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИРКУТСКОГО РАЙОННОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МАКСИМОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Рассмотрено на заседании  
методического объединения

Руководитель МО

Малых Ж.В.

Протокол № 1

от «01» 09 20 18 г.

Согласовано

заместитель директора по УВР

А.Г. Чудинова

от «01» 09 20 18 г.

Утверждаю

Директор МОУ ИРМО  
«Максимовская СОШ»

  
Т.Л. Сушкина

от «01» 10 20 18 г.

Рабочая программа

по геометрии

Уровень образования: среднее общее образование

Класс: 10-11

Количество часов: 136

Рабочая программа составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования.

2018-2019

**Требования к уровню подготовки обучающихся  
В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен  
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 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 прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- 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 площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «ГЕОМЕТРИЯ 10 КЛАСС»**

1. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. (5)
2. Параллельность прямых и плоскостей.(18)

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.(18)

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трехгранный угол.

#### **4. Многогранники.(11)**

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

#### **5. Векторы в пространстве (5)**

Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Угол между векторами. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение по трем некомпланарным векторам.

#### **6.Повторение. Решение задач.(11)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам.  
Умение работать с различными источниками информации.

### **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «ГЕОМЕТРИЯ 11 КЛАСС»**

#### **1. Векторы в пространстве. (6)**

Равные векторы. Правила сложения и вычитания векторов. Правила сложения нескольких векторов в пространстве. Правило умножения вектора на число и основное свойство этого правила.

#### **2. Метод координат в пространстве. (15)**

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. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос.

*Контрольная работа №1 по теме «Векторы»*

#### **3. Цилиндр, конус и шар. (16)**

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.

*Контрольная работа №2 по теме «Цилиндр, конус и шар»*

#### **4. Объёмы тел. (17)**

Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы. Объём цилиндра. Вычисление объёмов тел с помощью определенного интеграла. Объём наклонной призмы. Объём пирамиды. Объём конуса. Объём шара. Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.

*Контрольная работа №3 по теме «Объёмы тел»*

**5.Обобщающее повторение. Решение задач. (14)**

Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Метод координат в пространстве.

Цилиндр, конус и шар. Объёмы тел.

**Тематическое планирование 10 класс**

№ п\п	Тема	Количество часов	Примечание
1	Введение. Аксиомы стереометрии и их следствия	5	
2	Параллельность прямых и плоскостей	18	
3	Перпендикулярность прямых и плоскостей	18	
4	Многогранники	11	
5	Векторы в пространстве	5	
6	Повторение	11	
	Итого	68	

**Тематическое планирование 11 класс**

№ п\п	Тема	Количество часов	Примечание
1	Векторы в пространстве	6	
2	Метод координат в пространстве	15	
3	Цилиндр, конус и шар	16	
4	Объёмы тел	17	
5	Обобщающее повторение. Решение задач	14	
	Итого	68	