

**Рабочая программа по геометрии для 11 класса составлена на основе следующих нормативных документов:**

1. Закон 273-ФЗ «Об образовании в РФ», 2014 г.
2. Федеральный компонент государственного стандарта (начального общего образования, основного общего образования, среднего (полного) общего образования) по геометрии, утверждён приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089.
3. Приказ Минобрнауки РФ от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
4. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ г. Иркутска СОШ №38.

Рабочая программа разработана на основе требований к результатам освоения ООП и ориентирована на использование УМК Атанасян Л. С. «Геометрия», 10-11 классы.

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения геометрии выпускник должен

**уметь:**

- соотносить плоские геометрические фигуры и трёхмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертёж 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, объёмы 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 приобретённые 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 объёмов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

В результате изучения геометрии на базовом уровне выпускник должен **знать/ понимать:**

- значение геометрии как математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения геометрических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе,
- значение практики и вопросов, возникающих в самой геометрии, для формирования и развития математической науки; возникновения и развития геометрии;

- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

### Содержание учебного предмета

#### 1. Векторы в пространстве .

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Основная цель - закрепить известные учащимся из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, ввести понятие компланарных векторов в пространстве и рассмотреть вопрос о разложении любого вектора по трем данным некопланарным векторам.

#### 2. Метод координат в пространстве. Движения.

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение векторов. Уравнение плоскости. Движения. Преобразования подобия.

Основная цель - сформировать умение учащихся применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление углов между прямыми и плоскостями и расстояний между двумя точками, от точки до плоскости.

#### 3. Цилиндр, конус, шар.

Понятие цилиндра, конуса, шара. Площадь поверхности цилиндра, конуса, шара. Усеченный конус. Сфера и шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы.

Основная цель - дать учащимся систематические сведения об основных телах и поверхностях вращения- цилиндре, конусе, сфере, шаре.

#### 4. Объемы тел.

Объемы прямоугольного параллелепипеда, прямой призмы и цилиндра, наклонной призмы, пирамиды, конуса, шара, шарового сегмента, шарового слоя, шарового сектора. Площадь сферы.

Основная цель – ввести понятие объема тела и вывести формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел, изученных в курсе стереометрии.

#### 5. Обобщающее повторение.

Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии.

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии средней (полной школы).

### Тематическое планирование

№	Раздел	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности
1.	<b>Векторы в пространстве .</b>	6	Использовать известные учащимся из курса планиметрии сведения о векторах и действиях над ними, применять правило параллелепипеда сложения трёх некопланарных векторов, разложение вектора по трём некопланарным векторам.
2.	<b>Метод координат в пространстве. Движения.</b>	15	Применять векторно-координатный метод к решению задач на вычисление

			углов между прямыми, между прямой и плоскостью; использовать формулы расстояния между двумя точками, от точки до плоскости.
3.	<b>Цилиндр, конус, шар.</b>	16	Рассматривать различные комбинации круглых тел и многогранников, строить сечения куба, призмы, пирамиды, параллелепипеда; использовать формулу площади сферы при решении задач.
4.	<b>Объемы тел.</b>	17	Обосновывать формулы объемов с помощью интегральной формулы. Использовать формулы для вычисления объемов основных многогранников и круглых тел при решении задач
5.	<b>Обобщающее повторение.</b>	14	Применять изученный материал за курс средней школы при решении задач.
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	