

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Кировской области**

**Администрация города Вятские Поляны**

**МКОУ гимназия г.Вятские Поляны**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель ШМО**

\_\_\_\_\_  
Севадных Е.В.  
Протокол №1 от «29» 08 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

**НМС**

\_\_\_\_\_  
Севадных Е.В.  
Протокол №1 от «30» 08 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

**директор**

\_\_\_\_\_  
Семибратова Л.М.  
Приказ № 273 от «30» 08 2023 г.

**Рабочая программа по предмету «Геометрия»  
для 9-х классов на 2023-2024 учебный год**

**г. Вятские Поляны  
2023 год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Геометрия» составлена на основе

- Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного стандарта основного общего образования;
- Примерной программы основного общего образования, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и в соответствии с рабочей программой общеобразовательных учреждений по алгебре и геометрии 7-9 классы / составитель: Т. А. Бурмистрова – М. «Просвещение», 2010

Рабочая программа составлена по учебникам Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина (Москва «Просвещение», 2009)

Изучение курса геометрии по данной программе способствует формированию у обучающихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<p>1.развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;</p> <p>2.формирование у обучающихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;</p> <p>3.формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;</p> <p>4.развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.</p>	<p>1.формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;</p> <p>2.развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;</p> <p>3.формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для развития сфер человеческой деятельности;</p>	<p>1.овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;</p> <p>2.усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;</p> <p>3.умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;</p> <p>4.умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.</p>

## Содержание учебного предмета

№	Название темы	Основное содержание
1	Наглядная геометрия.	<p>Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.</p> <p>Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.</p> <p>Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.</p>
2	Геометрические фигуры.	<p>Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол.. Биссектриса угла. Биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг. Вертикальные и смежные углы.</p> <p>Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Аксиома параллельности Евклида.</p> <p>Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.</p> <p>Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.</p> <p>Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника</p> <p>Сумма углов треугольника. Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180°; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.</p> <p>Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб,</p>

		<p>прямоугольник, квадрат. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Трапеция, равнобедренная трапеция, средняя линия трапеции.</p> <p>Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.</p> <p>Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.</p> <p>Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.</p> <p>Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на <math>n</math> равных частей.</p> <p>Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.</p>
3	Измерение геометрических величин.	<p>Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.</p> <p>Периметр многоугольника.</p> <p>Длина окружности, число <math>\pi</math>; длина дуги окружности.</p> <p>Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуга окружности.</p> <p>Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.</p> <p>Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.</p>
4	Координаты.	<p>Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.</p>
5	Векторы.	<p>Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.</p>

6	Теоретико-множественные понятия.	Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера-Венна.
7	Элементы логики.	Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок <i>если ..., то ..., в том и только в том случае</i> , логические связки <i>и, или</i> .
	Геометрия историческом развитии.	в От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построения с помощью циркуля и линейки. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа $\pi$ . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира. Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса. Роль российских учёных в развитии математики: Л.Эйлер. Н.И.Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н.Колмогоров. Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н.Крылов. Космическая программа и М.В.Келдыш.

Данная рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 учебных часа в неделю в течение 34 недель обучения) в 7-9 классах. Всего 204 часа.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы.**

№	Название темы	Количество часов
	<b>7 класс</b>	
1	Начальные геометрические сведения.	10
2	Треугольники.	17
3	Параллельные прямые.	13
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	18
5	Повторение курса 7 класса.	10
		68

<b>8 класс</b>		
6	Четырехугольники.	14
7	Площадь.	14
8	Подобные треугольники.	19
9	Окружность.	19
10	Повторение курса 8 класса.	2
		68
<b>9 класс</b>		
11	Векторы. Метод координат.	19
12	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	12
13	Длина окружности и площадь круга.	13
14	Движения.	8
15	Об аксиомах геометрии.	2
16	Начальные сведения из стереометрии.	8
17	Итоговое повторение.	6
		68
		204