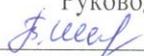


МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЧЕРНЯТИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 15»

Рассмотрена и согласована  
методическим объединением  
физико-математ. цикла  
Протокол № 1  
от 26 августа 2019 г  
Руководитель ММО  
 /Шепелева Т. Г./

Принята  
на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от 26 августа 2019 г.

Утверждаю:  
Директор МКОУ  
«Чернятинская СШ № 15»  
  
И. А. Артамонова/  
Приказ № 142  
от 26 августа 2019 г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии  
для 7 – 9 классов  
в соответствии с требованиями ФГОС ООО

Учитель Шепелева Т. Г.

Категория высшая

Учитель Спиридонова Е. О.

Категория без категории

д.Чернятино Ефремовский район Тульская область  
2019 г.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Геометрия» 7-9 класс**

Рабочая программа по геометрии для 7-9 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897)
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования. (Одобрено Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
- Фундаментального ядра содержания общего образования;
- Авторской программы Ю.Н.Макарычев и др. Программы по алгебре («Алгебра. Сборник рабочих программ 7-9 классы, - М.Просвещение, 2016. Сост. Т.А.Бурмистрова)
- Рабочая программа по геометрии для 7-9 класса (Геометрия.Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., дораб. — М. : Просвещение, 2014. — 95 с)

Содержание программы направлено на освоение знаний, умений и навыков на **базовом** уровне.

Содержание курса ставит следующие **цели**:

- достижение выпускниками планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- становление и развитие личности обучающегося в ее самобытности, уникальности, неповторимости.

**Наименование разделов**

### **7 класс**

Начальные геометрические сведения. Треугольники. Параллельные прямые. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Повторение.

### **8 класс**

Четырехугольники. Площадь. Подобные треугольники. Окружность. Итоговое повторение.

### **9 класс**

Векторы. Метод координат. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Длина окружности и площадь круга. Движение. Начальные сведения из стереометрии. Об аксиомах планиметрии. Повторение.

**Место изучения дисциплины в учебном плане:** в 7-9 классе для изучения геометрии отводится 2 часа в неделю, 35 учебных недель в 7, 8 классах, 34 учебных недели в 9 классе. Программа рассчитана на 208 часов.

Для реализации программного содержания используются следующие **учебные пособия:**

1. Геометрия: 7 класс: учебник /А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир; под ред. В. Е. Подольского. – 3-е изд. Испр. – М.: Вентана-Граф, 2019.

2. Геометрия 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электронном носителе /[Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.].

-3-е изд. –М. Просвещение, 2016.-383с.

# Основное содержание курса «Геометрия» 7-9 класс

## Геометрические фигуры

### Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

### Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники.* Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

### Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.

### Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)

*Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней.* Первичные представления о пирамиде,

параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

### **Отношения**

#### **Равенство фигур**

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

#### **Параллельность прямых**

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.*

#### **Перпендикулярные прямые**

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. *Свойства и признаки перпендикулярности.*

#### **Подобие**

*Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.*

**Взаимное расположение** прямой и окружности, *двух окружностей.*

#### **Измерения и вычисления**

##### **Величины**

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

##### **Измерения и вычисления**

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике *Тригонометрические функции тупого угла.* Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и

площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора.  
*Теорема синусов. Теорема косинусов.*

### **Расстояния**

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой.  
*Расстояние между фигурами.*

### **Геометрические построения**

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник.  
*Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

*Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.*

*Деление отрезка в данном отношении.*

### **Геометрические преобразования**

#### **Преобразования**

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». *Подобие.*

#### **Движения**

Осевая и центральная симметрия, *поворот и параллельный перенос.*  
*Комбинации движений на плоскости и их свойства.*

### **Векторы и координаты на плоскости**

#### **Векторы**

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, *разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.*

#### **Координаты**

Основные понятия, *координаты вектора, расстояние между точками.*  
*Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.*

*Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.*

### **История математики**

## ***Геометрия***

*Числа и длины отрезков. Школа Пифагора.*

*От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Триссекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа  $\pi$ . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.*

*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.*

# Формы организации учебных занятий. Основные виды учебной деятельности по курсу математики.

## Формы уроков:

1. Урок изучения нового материала  
Урок - лекция  
Урок - беседа  
Урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа)  
Урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке)
2. Уроки совершенствования знаний, умений и навыков  
Урок самостоятельных работ
3. Урок обобщения и систематизации:
4. Уроки контрольные учета и оценки знаний, умений и навыков:  
Устная форма проверки (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос)  
письменная проверка в виде проверочной работы
5. Комбинированные уроки.

Тип урока: урок формирования новых знаний

Уроки формирования новых знаний конструируются в формах:

урок-путешествие;  
урок-исследование;  
проблемный урок.

Урок обучения умениям и навыкам предусматривает формы:

урок-практикум;  
урок - деловая или ролевая игра;  
комбинированный урок.

## ***Виды деятельности со словесной (знаковой) основой:***

- Слушание объяснений учителя.
- Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
- Самостоятельная работа с учебником.
- Решение текстовых количественных и качественных задач.
- Систематизация учебного материала.
- Вывод и доказательство формул.
- Анализ формул.

## ***Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:***

- Анализ графиков, таблиц, схем.
- Анализ проблемных ситуаций.
- Самооценка
- Взаимооценка

## ***Виды деятельности с практической (опытной) основой:***

- Работа с раздаточным материалом.
- Измерение величин.

## **Содержание курса «Геометрия. 7 класс.**

### **Геометрические фигуры**

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

### **Фигуры в геометрии и в окружающем мире**

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов. Треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

### **Равенство фигур**

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

### **Параллельность прямых**

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида.*

### **Окружность, круг**

Окружность, круг, их элементы и свойства.

### **Перпендикулярные прямые**

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. *Свойства и признаки перпендикулярности.*

### **Измерения и вычисления**

#### **Величины**

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний).

#### **Расстояния**

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. *Расстояние между фигурами.*

### **Геометрические построения**

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник.  
*Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

*Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.*

### **История математики**

*Числа и длины отрезков. От земледелия к геометрии.*

*«Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.*

*Аристотель. Платон. Трисекция угла.*

## Содержание курса «Геометрия. 8 класс.

### Геометрические фигуры

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

### Многоугольники

Средняя линия треугольника.

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники.*

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

### Окружность, круг

Центральные и вписанные углы. Касательная *и секущая* к окружности, *их свойства*. Вписанные и описанные окружности для треугольников, *четырёхугольников*. Взаимное расположение прямой и окружности, *двух окружностей*.

*Теорема Фалеса.*

### Подобие

*Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.*

### Измерения и вычисления

Измерение и вычисление площадей.

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора.

### Геометрические построения

*Деление отрезка в данном отношении.*

## **История математики**

*Школа Пифагора. Пифагор и его школа. Фалес. История числа  $\pi$ .*

*Геометрия и искусство.*

*Платон. Квадратура круга. Золотое сечение.*

*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.*

## **Содержание курса «Геометрия. 9 класс.**

### **Геометрические фигуры.**

#### **Многоугольники**

Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности для правильных многоугольников.

#### **Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)**

*Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней.* Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

#### **Измерения и вычисления**

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

*Тригонометрические функции тупого угла.* Формулы длины окружности и площади круга. *Теорема синусов. Теорема косинусов.*

#### **Геометрические преобразования**

##### **Преобразования**

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование».

##### **Движения**

Осевая и центральная симметрия, *поворот и параллельный перенос.* *Комбинации движений на плоскости и их свойства. Геометрические закономерности окружающего мира.*

#### **Векторы и координаты на плоскости**

##### **Векторы**

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, *разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.*

##### **Координаты**

Основные понятия, *координаты вектора, расстояние между точками.* *Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.*

*Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.*

**История математики.**

*Построение правильных многоугольников. Архимед.*

*Платон. Удвоение куба.*

## **Планируемые результаты.**

**Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

### **Элементы теории множеств и математической логики**

- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

### **Отношения**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

### **Измерения и вычисления**

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

#### **Геометрические построения**

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

#### **Геометрические преобразования**

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

#### **Векторы и координаты на плоскости**

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

### **История математики**

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

### **Методы математики**

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

## **Планируемые результаты. 7 класс**

**Выпускник научится в 7 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

### **Элементы теории множеств и математической логики**

- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

### **Отношения**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

### **Измерения и вычисления**

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра при вычислениях, когда все данные имеются в условии;

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

#### **Геометрические построения**

- Изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

#### **История математики**

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

#### **Методы математики**

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

## **Планируемые результаты. 8 класс**

**Выпускник научится в 8 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

### **Элементы теории множеств и математической логики**

- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

### **Измерения и вычисления**

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

### **Геометрические построения**

- Изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

### **Геометрические преобразования**

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

### **История математики**

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

- понимать роль математики в развитии России.

### **Методы математики**

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

## **Планируемые результаты. 9 класс**

**Выпускник научится в 9 классе (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)**

### **Элементы теории множеств и математической логики**

- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

### **Измерения и вычисления**

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

### **Геометрические построения**

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

### **Геометрические преобразования**

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

### **Векторы и координаты на плоскости**

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

### **История математики**

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

- понимать роль математики в развитии России.

### **Методы математики**

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

## Учебно-тематический план

### 7 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Контрольные работы
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства.	15	<i>Контрольная работа №1 «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»</i>
2	Треугольники	18	<i>Контрольная работа №2 «Треугольники»</i>
3	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	16	<i>Контрольная работа №3 «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»</i>
4	Окружность и круг. Геометрические построения.	16	<i>Контрольная работа №4 «Окружность и круг. Геометрические построения».</i>
5	Обобщение и систематизация знаний учащихся	4	<i>Контрольная работа №5 «Обобщение и систематизация знаний учащихся за курс 7 класса».</i>
<b>6</b>	Резерв	<b>1</b>	
	Итого	<b>70</b>	

### 8 класс

<b>7</b>	Четырехугольники	14	<i>Вводная контрольная работа Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники».</i>
<b>8</b>	Площадь	14	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Площадь».</i>
<b>9</b>	Подобные треугольники	19	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Подобные треугольники». Контрольная работа №4 по теме: «Применение подобия»</i>

			<i>треугольников».</i>
<b>10</b>	Окружность	17	<i>Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»</i>
<b>11</b>	Итоговое повторение	3	-
<b>12</b>	Резерв	3	-
	Итого	70	
<b>9 класс</b>			
<b>1</b>	Векторы	8	<i>Вводная контрольная работа</i>
<b>2</b>	Метод координат	10	<i>Контрольная работа №1 по теме: “ Метод координат ”.</i>
<b>3</b>	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	11	<i>Контрольная работа №2 по теме: “ Соотношения между углами и сторонами треугольника ”.</i>
<b>4</b>	Длина окружности и площадь круга.	12	<i>Контрольная работа №3 по теме: “ Длина окружности и площадь круга”.</i>
<b>5</b>	Движение	8	<i>Контрольная работа №4 по теме: “ Движение ”.</i>
<b>6</b>	Начальные сведения из стереометрии	6	-
<b>7</b>	Об аксиомах планиметрии	2	-
<b>8</b>	Повторение	9	<i>Итоговая контрольная работа</i>
<b>9</b>	Резерв	2	-
	Итого	68	
	Итого 7-9 класс	208	