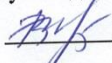


муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Открытая (сменная) школа»

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

 Щербакова А. В.

Протокол №01  
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Протокол педсовета №01 от  
«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Н. И. Куликова

Приказ №107  
от «02» сентября 2024 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия»

Класс: 9

Количество учебных недель: 34

Количество часов по учебному плану (в неделю):

9 класс - 2 часа.

**Всего:** 9 класс - 68 часов

Рабочую программу составила  
учитель математики  
Куликова Н. И.

Рассмотрена и принята на заседании педагогического совета от «30» августа  
2024 г. протокол № 01

г. Рославль  
2024 г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии для 9 класса основной общеобразовательной школы составлена и реализуется на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции).
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в действующей редакции).
3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2024 - 2025 учебный год.
4. Учебный план МБОУ «Открытая (сменная) школа» на 2024-2025 учебный год от 02.09.2024 года № 109.
5. Календарный учебный график МБОУ «Открытая (сменная) школа» на 2024 - 2025 учебный год.

### **Учебник:**

Геометрия 7 - 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. /М.: Просвещение.

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
- 2) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира;
- 3) развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- 4) оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар;
- 5) изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;
- 6) выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- 7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах,

- представлений о простейших пространственных телах;
- 8) развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;
  - 9) оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;
  - 10) проведение доказательств в геометрии;
  - 11) решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла) по образцам или алгоритмам.

### **Выпускник научится:**

- 1) Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- 2) извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- 3) применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- 4) решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.
- 5) Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.
- 6) Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- 7) применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- 8) применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.
- 9) Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.
- 10) Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.
- 11) Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- 12) приводить примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- 13) понимать роль математики в развитии России.
- 14) Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- 15) приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- 1) Оперировать понятиями геометрических фигур;
- 2) извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- 3) применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- 4) формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- 5) доказывать геометрические утверждения;

- 6) владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).
- 7) Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- 8) применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- 9) характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.
- 10) Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности;
- 11) проводить простые вычисления на объемных телах;
- 12) формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.
- 13) Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- 14) свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- 15) выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- 16) изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.
- 17) Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;
- 18) строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- 19) применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.
- 20) Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- 21) выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- 22) применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.
- 23) Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- 24) выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- 25) использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- 26) применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

## Содержание учебного предмета

### 9 класс

#### **Векторы. Метод координат**

Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Произведение вектора на число. Оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между векторами и координатами его начала и конца. Оперирование на базовом уровне понятиями: произведение вектора на число, координаты на плоскости. Простейшие задачи в координатах. Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой.

Стартовая диагностическая работа

Контрольная работа № 1 по теме: «Векторы. Метод координат»

#### **Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов**

Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников. Измерительные работы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.

Контрольная работа № 2 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»

#### **Длина окружности и площадь круга**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.

Контрольная работа № 3 по теме: «Длина окружности и площадь круга».

#### **Движения**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Наложения и движения. Параллельный перенос. Поворот. Осевая и центральная симметрия.

Контрольная работа № 4 по теме: «Движения»

#### **Об аксиомах геометрии**

Беседа об аксиомах геометрии.

#### **Начальные сведения из стереометрии**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

#### **Промежуточная аттестация**

#### **Повторение**





## Тематическое планирование

### 9 класс

№ п/п	Наименование темы	Количество часов, отводимых на				Всего часов
		изучение темы	контрольные работы			
			стартовые	текущие	промежуточная аттестация	
1	Векторы. Метод координат	16	1	1	-	18
2	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	10	-	1	-	11
3	Длина окружности и площадь круга	11	-	1	-	12
4	Движения	7	-	1	-	8
5	Об аксиомах геометрии	2	-	-	-	2
6	Начальные сведения из стереометрии	8	-	-	-	8
7	Повторение	8	-	-	1	9
8	Всего	62	1	4	1	68

