


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия №4 имени братьев Каменских» г.Перми

**ПРИНЯТО**

на заседании Методического  
совета МАОУ «Гимназия  
№4 имени братьев  
Каменских» г.Перми  
Протокол №1 от 11.09.2017г

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УР

 Гиляшева Л.А.

«11» сентября 2017 г

**УТВЕРЖДАЮ**

директор МАОУ «Гимназия  
№4 имени братьев  
Каменских» г. Перми

 Дьякова Т.М.

«17» сентября 2017 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**«Геометрия»**

**9 А, Б класс**

2017-18 уч.год

Количество часов:

68 часов, 2 часа в неделю

Уровень программы: базовый

Составитель:

**Юрганова Е.Е.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа составлена на основе ФГОС и Программы по геометрии для 7-9 классов общеобразовательных учреждений». Автор: А. Л.С. Атанасян и др., 2013 г. Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы.

### *Цели преподавания предмета:*

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Образовательные результаты курса можно поделить на:

### **Предметные:**

получение опыта в математической области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также овладение системой основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной научной картины мира:

- 1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 4) владение основными понятиями о плоских геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием.

## **Метапредметные:**

### Личностные:

- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию;
- сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки, отражающие индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции личностных качеств;
- сформированность основ гражданской идентичности.

### Познавательные :

- способность к познанию окружающего мира;
- готовность осуществлять направленный поиск;
- умение находить, использовать и обрабатывать информации.

### Регулятивные:

- умение осуществлять действие по образцу и заданному правилу;
- умение сохранять заданную цель;
- умение видеть указанную ошибку и исправлять ее по указанию взрослого;
- умение контролировать свою деятельность по результату;
- умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника.

### Коммуникативные:

- наличие социальной компетентности и сознательной ориентации учащихся на позиции других людей;
- умение участвовать в коллективном обсуждении проблем;
- умение интегрироваться в группу сверстников;
- умение строить продуктивное взаимодействие;
- умение сотрудничать со сверстниками и взрослыми.

# Календарный план

## Тема 1. Векторы (17 часов)

Цель: научиться выполнять действия над векторами для применения в физике, использовать метод координат при решении задач.

№ урока	Тема урока	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Формы контроля	
		Должны знать	Должны уметь		Виды контроля	Продукт изучения темы
1-3	Повторение	Основное содержание курса геометрии за 8 класс	Решать соответствующие курсу задачи	Умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Стартовая работа Контрольный тест на повторение	
4	Понятие вектора	Понятие вектора, равных, скалярных, сонаправленных и противоположно-направленных векторов	Чертить и находить равные, скалярные, сонаправленные и противоположно-направленные векторы	Владение навыками графической культуры		Составить тест с вычислительными задачами, отражающим и все основные понятия и формулы темы
5	Сложение и вычитание векторов	Определение суммы и разности векторов, правила сложения и вычитания векторов, их свойства	Складывать и вычитать векторы геометрически, применять эти действия при решении задач	Владение навыками графической культуры		
6-7	Умножение вектора на число	Определение произведения вектора на число, правило умножения вектора на число, его свойства	Умножать вектор на число геометрически, применять эти действия при решении задач	Владение навыками графической культуры	Проверочная работа	
8-10	Координаты вектора	Понятие координат вектора. Формулы координат суммы, разности векторов, произведения вектора на число	Находить координаты вектора, складывать, вычитать, умножать на число векторы, раскладывать вектор на два неколлинеарных	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований		

			аналитически			
11-13	Простейшие задачи в координатах	Формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между точками	Находить координаты середины отрезка, длину отрезка, применять эти умения при решении задач	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	Контрольный тест	
14-16	Уравнение окружности и прямой	Уравнение окружности и прямой	По уравнению чертить окружность и прямую, составлять уравнение окружности и прямой	Умение переводить информацию из одного вида в другой.	Самостоятельная работа	Сделать рисунок по аналитической записи
17	Итоговый контроль темы			Умение анализировать итоги своей деятельности	Контрольная работа	

## Тема 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (18 часов)

Цель: развить умение применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

№ урока	Тема урока	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Форма контроля	
		Должны знать	Должны уметь		Виды контроля	Продукт изучения темы
18	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	Понятие синуса, косинуса, тангенса и котангенса	Вычислять синус, косинус, тангенс, котангенс острого, прямого, тупого и развернутого угла	Умение сотрудничать с учителем и сверстниками при решении учебных проблем.		Составить опорный конспект темы
19-21	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	Основные тригонометрические тождества и формулы приведения. Применять при вычислении тригонометрических функций углов	Применять основные тригонометрические формулы при решении задач	Умение выявлять и использовать аналогии, переносить взаимосвязи и закономерности	Проверочная работа	
22-23	Формулы для вычисления	Формулы для вычисления	Использовать формулы для	Умение определять способы действий в рамках		

	координат точки	координат точки	вычисления координат точки при решении задач	предложенных условий и требований		
24-25	Теорема синусов	Теорему синусов	Использовать теорему синусов при решении задач	Умение устанавливать логическую последовательность основных фактов		
26-27	Теорема косинусов	Теорему косинусов	Использовать теорему косинусов при решении задач	Умение устанавливать логическую последовательность основных фактов	Проверочная работа	
28-30	Решение треугольников		Решать треугольники с помощью таблиц Брадиса, теоремы синусов и косинусов	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	Контрольная работа	
31-34	Скалярное произведение векторов	Определение скалярного произведения векторов	Находить двумя способами скалярное произведение векторов, применять при решении задач	Умение выявлять и использовать аналогии, переносить взаимосвязи и закономерности	Самостоятельная работа	Составить тест с вопросами теоретического характера, отражающий все основные понятия и формулы темы
35	Итоговый контроль темы			Умение анализировать итоги своей деятельности	Контрольная работа	

### Тема 3. Длина окружности и площадь круга. Правильные многоугольники (12 часов)

Цель: расширить знания о многоугольниках, ввести понятия длины окружности и площади круга для использования в прикладных целях.

№ урока	Тема урока	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Форма контроля	
		Должны знать	Должны уметь		Виды контроля	Продукт изучения

						<b>темы</b>
36-38	Правильный многоугольник. Вписанная в него и описанная около него окружности	Понятие правильного многоугольника, вписанной в него и описанной около него окружностей	Строить правильный многоугольник, вписанную и описанную окружности	Владение навыками графической культуры		Создать орнамент из правильных многоугольников в электронном виде.  Создать иллюстрацию присутствия правильных многоугольников в окружающем нас мире в виде статьи в WORDe в электронном виде.
39-41	Площадь правильного многоугольника. Радиусы вписанной и описанной окружностей	Формулы площади правильного многоугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей	Вычислять площадь правильного многоугольника, радиусы вписанной в него и описанной около него окружностей, решать задачи с помощью этих формул	Умение выявлять и использовать аналогии, переносить взаимосвязи и закономерности	Самостоятельная работа	
42-43	Длина окружности	Формулу длина окружности, дуги	Вычислять длину окружности, дуги	Умение определять наиболее эффективные способы достижения результата		Составить вычислительные задачи прикладного характера по теме.
44-46	Площадь круга, кругового сектора и сегмента	Формулы площади круга, кругового сектора и сегмента	Вычислять площадь круга, кругового сектора и сегмента	Умение выявлять и использовать аналогии, переносить взаимосвязи и закономерности	Проверочная работа	Представить подробное решение этих задач.
47	Итоговый контроль темы		Применять формулы круга, сектора, сегмента, длины окружности и дуги при решении задач	Умение анализировать итоги своей деятельности	Контрольная работа	

#### **Тема 4. Движения (8 часов)**

Цель: познакомиться с понятием движения и видами движений, примерами движения в природе и искусстве.

№ урока	Тема урока	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Формы контроля	
		Должны знать	Должны уметь		Виды контроля	Продукт изучения темы
48	Понятие движения	Понятие движения, его свойства	Отличать движение от других преобразований	Владение навыками графической культуры		Создать иллюстрацию присутствия движения в окружающем нас мире в виде рисунка в WORDe в электронном виде.
49	Центральная симметрия	Понятие центральной симметрии	Выполнять центральную симметрию плоских и линейных фигур	Владение навыками графической культуры Умение использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.		
50	Осевая симметрия	Понятие осевой симметрии	Выполнять осевую симметрию плоских и линейных фигур	Владение навыками графической культуры Умение использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.		
51	Параллельный перенос	Понятие параллельного переноса	Выполнять параллельный перенос плоских и линейных фигур	Владение навыками графической культуры Умение использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.		
52	Поворот	Понятие поворота	Выполнять поворот плоских и линейных фигур	Владение навыками графической культуры Умение использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.	Самостоятельная работа	
53-54	Решение задач		Выполнять комбинацию различных	Умение использовать математические средства для изучения и описания		



			движений плоских и линейных фигур	реальных процессов и явлений.		
55	Итоговый контроль темы				Контрольная работа	

### Тема 5. Итоговое повторение (13 часов)

Цель: обобщить и систематизировать знания и умения, полученные в курсе изучения геометрии.

№ урока	Тема урока	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Форма контроля	
		Должны знать	Должны уметь		Виды контроля	Продукт изучения темы
56-66	Повторение курса геометрии за 7-9 класс	Основные понятия, теоремы и формулы курса геометрии 7-9 классов	Применять изученные темы при решении задач	Умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.		Презентация определенного вида заданий из ГИА с разбором решения
67-68	Итоговый контроль изучения курса геометрии			Умение анализировать итоги своей деятельности	Итоговая контрольная работа в формате ГИА	