

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Порогская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО УТВЕРЖДЕНО

Руководитель ШМО Заместитель директора

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

---

Кириенко Н.В.  
Протокол №1 от «17.08.2023 г.

---

Лавренова Е.Ю  
Приказ № «от 24.08.23 г

---

Титоренко И.И.  
Приказ №102-од от «24» 08.  
2023 г.

**Рабочая программа учебного предмета  
« Геометрия»  
для 8-9 классов**

**2023**

### Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии (ОО «Математика») для 8-9 классов составлена на основе авторской программы Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина, М., «Просвещение», 2013 «Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия », составитель: Т.А. Бурмистрова. Просвещение 2016 г.

**Цель предмета:** овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

**Задачи:**

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

### Результаты изучения курса

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

### ***РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД***

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

### ***ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД:***

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей;
- создавать математические модели;

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- понимая позицию другого человека, различать в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно- аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

#### ***КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД:***

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

##### **Геометрические фигуры**

##### ***Выпускник научится:***

- 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.

*Оперировать понятиями геометрических фигур;*

*извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; доказывать геометрические утверждения; владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).*

### **Отношения**

#### **Выпускник научится:**

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

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

*Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники; применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач; характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.*

### **Измерения и вычисления**

#### **Выпускник научится:**

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.

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

*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; проводить простые вычисления на объемных телах; формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.*

### **Геометрические построения**

#### **Выпускник научится:**

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

*Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*

*свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,*

*выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;*

*изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.*

**Векторы и координаты на плоскости**

**Выпускник научится:**

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.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;*

*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;*

*применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.*

## Содержание курса

### 1. Четырехугольники

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

### 2. Площадь

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

### 3. Подобные треугольники

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

#### **4. Окружность**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

#### **5. Векторы. Метод координат**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

#### **6. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

#### **7. Длина окружности и площадь круга**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

#### **8. Движения**

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

#### **9. 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.

#### **10. Об аксиомах планиметрии**

Беседа об аксиомах геометрии.

	Тема	Количество часов	Контрольные работы
<b>8 класс</b>			
1	<b>Четырехугольники</b>	16	1
2	<b>Площадь</b>	13	1
3	<b>Подобные треугольники</b>	19	2
4	<b>Окружность</b>	18	1
5	<b>Повторение</b>	2	0
7	<b>Итого</b>	68	5
<b>9 класс</b>			
<b>1</b>	<b>Векторы. Метод координат</b>	18	1
<b>2</b>	<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b>	11	1
<b>3</b>	<b>Длина окружности и площадь круга</b>	12	1
<b>4</b>	<b>Движения</b>	8	0
<b>5</b>	<b>Начальные сведения из стереометрии</b>	8	0
<b>6</b>	<b>Об аксиомах планиметрии</b>	2	0
7	<b>Повторение</b>	7	1
	<b>Итого</b>	67	4



**Календарно тематическое планирование 8 класс. Геометрия**

Дата проведения		№ урока с нач. уч.г. и № урока в разделе	Тема (раздел)	Кодификатор
Планируемая	Фактическая			
<b><i>Повторение 2 ч</i></b>				
		1/1	Повторение основных понятий геометрии 7 класса	
		2/2	Повторение основных понятий геометрии 7 класса	
<b><i>Четырёхугольники 14 ч</i></b>				
		3/1	Многоугольники	7.3
		4/2	Многоугольники	
		5/3	Параллелограмм	7.3.1
		6/4	Признаки параллелограмма	
		7/5	Решение задач по теме «Параллелограмм»	7.3.1
		8/6	Трапеция	7.3.3
		9/7	Теорема Фалеса.	7.2.8
		10/8	Задачи на построение	
		11/9	Прямоугольник	7.3.2
		12/10	Ромб. Квадрат	
		13/11	Решение задач	7.3.2
		14/12	Осевая и центральная симметрии	
		15/13	Решение задач	7.3.2
		16/14	<b><i>Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»</i></b>	7.3.2
<b><i>Площади 13 ч</i></b>				
		17/1	Площадь многоугольника.	7.5.4
		18/2	Площадь многоугольника.	7.5.4
		19/3	Площадь параллелограмма	7.5.5
		20/4	Площадь треугольника	7.5.7
		21/5	Площадь треугольника	
		22/6	Площадь трапеции	7.5.6

		23/7	Решение задач на вычисление площадей фигур	7.5.4, 7.5.5, 7.5.6, 7.5.7
		24/8	Решение задач на вычисление площадей фигур	7.5.4, 7.5.5, 7.5.6, 7.5.7
		25/9	Теорема Пифагора	7.2.3
		26/10	Теорема, обратная теореме Пифагора	
		27/11	Решение задач	
		28/12	Решение задач	
		29/13	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Площади»</b>	
<b>Определение подобных треугольников 19 ч</b>				
		30/1	Определение подобных треугольников	7.2.9
		31/2	Отношение площадей подобных треугольников	7.2.9
		32/3	Первый признак подобия треугольников	7.2.9
		33/4	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	7.2.9
		34/5	Второй и третий признаки подобия треугольников	7.2.9
		35/6	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	7.2.9
		36/7	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	7.2.9
		37/8	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»</b>	7.2.9
		38/9	Средняя линия треугольника	7.2.1
		39/10	Средняя линия треугольника	7.2.1
		40/11	Свойство медиан треугольника	
		41/12	Пропорциональные отрезки	
		42/13	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	
		43/14	Измерительные работы на местности.	
		44/15	Задачи на построение методом подобия	
		45/16	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	7.2.10
		46/17	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ , $60^{\circ}$	
		47/18	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение	

		задач	
	48/19	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</b>	
<b>Окружность 18 ч</b>			
	49/1	Взаимное расположение прямой и окружности	7.4.2
	50/2	Касательная к окружности	7.4.3
	51/3	Касательная к окружности. Решение задач	7.4.2
	52/4	Градусная мера дуги окружности	7.5.3
	53/5	Теорема о вписанном угле	7.4.1
	54/6	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	
	55/7	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	7.4.1
	56/8	Свойство биссектрисы угла	7.2.1
	57/9	Серединный перпендикуляр	7.2.1
	58/10	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	7.2.1
	59/11	Свойство биссектрисы угла	7.2.1
	60/12	Серединный перпендикуляр	7.2.1
	61/13	Теорема о точке пересечения высот треугольника	7.2.1
	62/14	Вписанная окружность	7.4.4
	63/15	Свойство описанного четырехугольника	7.4.4, 7.4.5
	64/16	Решение задач по теме «Окружность»	7.4.4, 7.4.5
	65/17	Решение задач по теме «Окружность»	7.4.4, 7.4.5
	66/18	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»</b>	7.4.4, 7.4.5
<b>Повторение 2 ч</b>			
	67/1	Многоугольники	7.2.3
	68/2	Теорема Пифагора	

**Календарно-тематическое планирование 9 класс 66 ч.**

№	Тема урока	Дата проведения урока		Кодиф.
		план	Фактич.	
<i><b>Векторы. Метод координат 18 ч</b></i>				
1/1	Понятие вектора.			5.3
2/2	Понятие вектора.			5.3
3/3	Сложение и вычитание векторов.			5.3
4/4	Сложение и вычитание векторов.			5.3
5/5	Сложение и вычитание векторов.			5.3
6/6	Умножение вектора на число.			5.3
7/7	Решение задач.			5.3
8/8	Решение задач.			5.3
9/1	Координаты вектора.			5.3
10/2	Координаты вектора.			5.3
11/3	Простейшие задачи в координатах.			5.3

12/4	Простейшие задачи в координатах.			5.3
13/5	Уравнения окружности и прямой			7.5
14/6	Уравнения окружности и прямой			7.5
15/7	Уравнения окружности и прямой			7.5
16/8	Решение задач.			7.5
17/9	Решение задач.			7.5
18/10	<b>Контрольная работа №1. Простейшие задачи в координатах</b>			7.5
<i>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов 11 ч</i>				
19/1	Синус, косинус, тангенс угла.			5.1
20/2	Синус, косинус, тангенс угла.			5.1
21/3	Синус, косинус, тангенс угла.			5.1
22/4	Площадь треугольника.			5.1
23/5	Теорема синусов.			5.1
24/6	Теорема косинусов.			5.1
25/7	Решение треугольников.			5.1

26/8	Решение треугольников.			5.1
27/9	Решение треугольников.			5.1
28/10	Решение треугольников.			5.1
29/11	<b>Контрольная работа №2. Решение треугольников</b>			5.1
<i>Длина окружности и площадь круга 12 ч</i>				
30/1	Правильные многоугольники.			5.1
31/2	Правильные многоугольники.			5.1
32/3	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.			5.1
33/4	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.			5.1
34/5	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.			5.1
35/6	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.			5.1
36/7	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.			5.1
37/8	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.			5.1
38/9	Длина окружности и площадь круга.			5.1
39/10	Длина окружности и площадь круга.			5.1

40/11	Длина окружности и площадь круга.			5.1
41/12	<b>Контрольная работа №3. Длина окружности и площадь круга.</b>			5.1
<i>Движения 8 ч</i>				
42/1	Понятие движения.			
43/2	Симметрия.			
44/3	Параллельный перенос.			
45/4	Параллельный перенос			
46/5	Параллельный перенос			
47/6	Поворот.			
48/7	Поворот.			
49/8	<b>Контрольная работа №4. Поворот.</b>			
<i>Начальные сведения из стереометрии 8 ч</i>				
50/1	Предмет стереометрии			
51/2	Многогранник			

52/3	Призма			
53/4	Объём тела			
54/5	Свойства прямоугольного параллелепипеда			
55/6	Пирамида			
56/7	Тела и поверхности вращения. Цилиндр.			
57/8	Тела и поверхности вращения. Конус.			
<b>Об аксиомах планиметрии 2 ч</b>				
58/1	Об аксиомах планиметрии			5.2
59/2	Об аксиомах планиметрии			5.2
<b>Повторение 7 ч</b>				
60/1	Площади фигур			5.2
61/2	Окружность и касательная			5.2
62/3	Решение задач в координатах.			5.3
63/4	<b>Итоговая контрольная работа.</b>			



64/5	Решение треугольников.			5.1
65/6	Решение треугольников.			5.1
66/7	Правильные многоугольники.			5.1