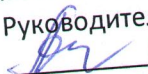
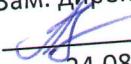



**УПРАВЛЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ Г.о. БАЛАШИХА**  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Городского округа Балашиха  
«Средняя общеобразовательная школа № 7  
с углубленным изучением отдельных предметов»  
143980, Московская обл., г. о. Балашиха, мкр. Железнодорожный, ул. Октябрьская, д.7,  
тел. 527-73-22, 527-43-24 E-mail: [moy-school7@yandex.ru](mailto:moy-school7@yandex.ru)

«Рассмотрено»  
на заседании кафедры учителей  
математики, физики и информатики  
Руководитель кафедры.  
 (Т.П. Астахова)  
Протокол № 1 от 23.08.2022 г

«Согласовано»  
Зам. директора по НМР  
 (Л.Г. Зайцева)  
24.08.2022г.



«Утверждаю»  
Директор МАОУ СОШ №7 с УИОП  
 (Г.Б. Ченцова)  
Приказ № 298 от 24.08.2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»**  
**(КУРС «ГЕОМЕТРИЯ»)**

**8 КЛАСС, 68 ЧАСОВ, 2 ЧАСА В НЕДЕЛЮ.**

**(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

**2022-2023 учебный год.**

**СОСТАВИЛА: Молоткова Любовь Алексеевна,**  
учитель математики высшей  
квалификационной категории

Городской округ Балашиха

2022 год.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторской программы «Геометрия, 7 – 9», авт. Л.С. Атанасян и др. Рабочая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования с учётом образовательной политики и учебного плана «МАОУ СОШ №7 с УИОП» на 2022/2023 учебный год.

Согласно учебному плану образовательного учреждения программа рассчитана на 66 часов в год, 2 часа в неделю, 33 учебных недели.

## 2. Содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.

### Содержание учебного предмета

#### 1. Четырёхугольники

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

**Цель:** изучить наиболее важные виды четырёхугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырёхугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

#### 2. Площадь

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

**Цель:** расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора. Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора для площадей квадрата и прямоугольника.

#### 3. Подобные треугольники

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

**Цель:** ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

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

**Цель:** расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

### 5. Повторение

#### Формы организации учебных занятий:

урок изучения и первичного закрепления знаний; урок закреплений знаний и выработка умений; урок комплексного использования знаний; урок обобщения и систематизации знаний; урок проверки, оценки и контроля знаний.

#### Основные виды учебной деятельности:

фронтальная форма обучения, групповая (коллективная) работа, индивидуальная.

### 3. Планируемые предметные результаты.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

**Геометрия** – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

#### Цели

**Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- **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.

#### Требования к уровню подготовки учащихся

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных требований следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали овладевали

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные

информационные технологии.

### **В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:**

#### **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

#### **уметь:**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной**

#### **жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- использования тригонометрии

... (используя при

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются: **Патриотическое воспитание:** проявлением интереса к прошлому и настоящему
- российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.
- **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:** готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.
- **Трудовое воспитание:** установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.
- **Эстетическое воспитание:** способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве. Ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.
- **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**
  - готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); формированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.
  - **Экологическое воспитание:** ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

### 5. Календарно - тематическое планирование

Плановые сроки	Скорректированные	Примечания
----------------	-------------------	------------

	<b>Повторение (2ч)</b>	01.09-02.09		
1.	Вводное повторение.	05.09-09.09		
2.	Вводное повторение.			
	<b>Четырехугольники (12ч)</b>			
3.	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	05.09-09.09		
4.	Параллелограмм.	12.09-16.09		
5.	Признаки параллелограмма.	12.09-16.09		
6.	Признаки параллелограмма.	19.09-23.09		
7.	Трапеция.	19.09-23.09		
8.	Свойства и признаки трапеции.	26.09-30.09		
9.	Задачи на построение.	26.09-30.09		
10	Прямоугольник.	03.10-07.10		
11	Ромб и квадрат.	03.10-07.10		
12	Осевая и центральная симметрия.	17.10-21.10		
13	Решение задач по теме: «Четырехугольники».	17.10-21.10		
14	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Четырехугольники».</b>	24.10-28.10		
	<b>Площадь(14ч)</b>			
15	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата.	24.10-28.10		
16	Площадь прямоугольника.	31.10.-04.11		
17	Площадь параллелограмма.	31.10.-04.11		
18	Площадь треугольника.	07.11-11.11		
19	Теорема об отношении площадей треугольников.	07.11-11.11		
20	Площадь трапеции.	14.11-18.11		
21	Решение задач по теме: «Площадь многоугольников».	14.11-18.11		
22	Теорема Пифагора.	28.11-02.12		
23	Теорема, обратная теореме Пифагора.	28.11-02.12		
24	Решение задач с помощью теоремы Пифагора.	05.12-09.12		
25	Формула Герона.	05.12-09.12		
26	Решение задач по теме: «Площадь».	12.12-16.12		
	Решение задач по теме: «Площадь».	12.12-16.12		

**Подобные треугольники (19ч)**

		19.12-23.12		
29	Пропорциональные отрезки.	26.12-30.12		
30	Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников.	26.12-30.12		
31	Первый признак подобия треугольников.	09.01-13.01		
32	Первый признак подобия треугольников.	09.01-13.01		
33	Второй признак подобия треугольников.	16.01-20.01		
34	Третий признак подобия треугольников.	16.01-20.01		
35	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников».	23.01-27.01		
36	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников».</b>	23.01-27.01		
37	<i>Анализ контрольной работы.</i>	30.01-03.02		
38	Средняя линия треугольника.	30.01-03.02		
39	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	06.02-10.02		
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	06.02-10.02		
41	Решение задач на построение методом подобия.	13.02-17.02		
42	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	13.02-17.02		
43	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	27.02-03.03		
44	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^*$ , $45^*$ , $60^*$ .	27.02-03.03		
45	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^*$ , $45^*$ , $60^*$ .	06.03-10.03		
46	Решение задач по теме «Подобные треугольники»	06.03-10.03		
47	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Подобные треугольники».</b>			
	<b>Окружность (16ч)</b>			
48	Взаимное расположение прямой и окружности.	13.03-17.03		
49	Касательная к окружности.	13.03-17.03		
50	Решение задач по теме: «Касательная к окружности».	20.03-24.03		
51	Градусная мера дуги окружности.	20.03-24.03		
52	Теорема о вписанном угле.	27.03-31.03		
53	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	27.03-31.03		
54	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы».	10.04-14.04		
	Биссектрисы угла.	10.04-14.04		

57	Теорема о пересечении высот треугольника.	17.04-21.04		
58	Вписанная окружность.	24.04-28.04		
59	Вписанная окружность.	24.04-28.04		
60	Описанная окружность.	01.05-05.05		
61	Описанная окружность.	01.05-05.05		
62	Решение задач по теме: «Окружность».	08.05-12.05		
63	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»</b>	08.05-12.05		
	<b>Повторение. Решение задач (5ч)</b>			
64	Повторение. Четырехугольники, многоугольники.	15.05-19.05		
65	Повторение. Треугольники.	15.05-19.05		
66	Повторение. Площади.	22.05-26.05		

**График проведения контрольных работ  
по курсу «Геометрия» в 8 классе**

№ к/р	Тема	Дата проведения
№ 1	«Четырехугольники»	24.10-28.10
№ 2	«Площадь. Теорема Пифагора»	19.12-23.12
№ 3	«Признаки подобия треугольников»	23.01-27.01
№ 4	«Подобные треугольники»	06.03-10.03
№ 5	«Окружность»	08.05-12.05

«Принято»  
на заседании педагогического совета  
МАОУ СОШ №7 с УИОП  
Протокол № 1 от 25.08.2022г