

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 1 г. Майского»

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании  
кафедры точных и естественных  
наук  
МКОУ «Гимназия № 1  
г. Майского»  
протокол №1  
от 23.08.2023г.

\_\_\_\_\_  
Заведующая кафедрой  
Яценко Т.М.

**СОГЛАСОВАНО**  
заместитель директора  
по учебно-воспитательной  
работе  
\_\_\_\_\_  
Машенкина О.В.  
24.08.2023г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
директор  
МКОУ «Гимназия № 1  
г. Майского»  
\_\_\_\_\_  
Кудаева О.Н.  
25.08.2023г.

**Рабочая  
программа  
учебного предмета  
«Геометрия»  
8 класс  
2023-2024 учебный год**

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» 8 класса составлена на основе Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 ФЗ, в соответствии ФГОС ООО, на основе программы основного общего образования по математике, основной образовательной программы МКОУ "Гимназия №1 г.Майского", положения о рабочей программе педагога гимназии.

В соответствии с учебным планом программа учебного предмета «Геометрия» составлена из расчета 2 часов в неделю, всего 68 часов в год.

I четверть - 16 ч.

II четверть - 16 ч.

III четверть - 22 ч.

IV четверть - 14 ч.

Рабочая программа опирается на УМК:

- Атанасян и др. Геометрия 7-9.
- Б.Г. Зив. И др. Дидактические материалы. Геометрия 8 класс;
- А. П. Ершова, В.В. Голобородько. Самостоятельные и контрольные работы. Геометрия 8.

Проектная деятельность учащихся включена в сопутствующее прохождение тем по предмету и предусмотрена 1 раз в полугодие, 2 часа за учебный год.

Формирование функциональной (математической) грамотности предполагается в процессе сопутствующего прохождения тем по предмету. Диагностика сформированности функциональной грамотности проводится на основе принципа критериального формирующего оценивания с использованием в том числе интерактивных образовательных платформ.

### **Содержание учебного предмета**

#### **Четырехугольники (14ч.)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник. Четырехугольник. Параллелограмм. Признаки параллелограмма. Трапеция. Прямоугольник. Ромб и квадрат. Осевая и центральная симметрия. Решение задач по теме «Четырёхугольники».

#### **Площади фигур (14ч.)**

Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Решение задач по теме «Площади фигур».

#### **Подобные треугольники (19ч.)**

Пропорциональные отрезки. Отношение площадей подобных треугольников. Первый признак подобия треугольников. Второй признак подобия треугольников. Третий признак подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Практические

приложения подобия окружности. О подобии произвольных фигур. Синус косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ .

### **Окружность (17ч.)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности. Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о пересечении высот треугольника. Вписанная окружность. Описанная окружность. Решение задач по теме «Окружность».

### **Итоговое повторение учебного материала за курс 8 класса (4ч.)**

Четырехугольники. Площади фигур. Подобные треугольники. Окружность.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы по математике характеризуются:

#### **1) 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;

#### **2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

#### **3) 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;

#### **4) эстетическое воспитание:**

- способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

#### **5) 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;

#### **6) 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), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

#### **7) 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;

#### **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате освоения программы по учебному предмету «Геометрия» у обучающегося будут сформированы:

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

## Тематическое планирование учебного материала

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Кол-во к/р	Кол-во проектов	Электронные учебно-методические материалы	Форма реализации рабочей программы воспитания
1.	Четырехугольники.	14	1	1	<p>Библиотека ЦОК  <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a></p> <p>«Учительский портал»  <a href="https://www.uchportal.ru/">https://www.uchportal.ru/</a></p>	<p>Работа по готовым чертежам на уроках геометрии, составление своей задачи, задания – загадки «Что скрыто?», «Что ты видишь?» и т.д. Все это позволяет воспитывать познавательную активность, ответственность, смелость суждений, критическое мышление.</p>
2.	Площади фигур.	14	1	-	<p>Библиотека ЦОК  <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a></p>	<p>Применение на уроке такой формы работы с использованием тренажеров, что позволяет рационально использовать время урока, проверить всех и воспитывает у учеников ответственность, внимательность,</p>
3.	Подобные треугольники.	19	2	-	<p>ЭОР  <a href="https://rosuchebnik.ru/material/cto-takoe-eor/">https://rosuchebnik.ru/material/cto-takoe-eor/</a></p> <p>РЭШ  <a href="https://resh.edu.ru/loginfg">https://resh.edu.ru/loginfg</a></p>	<p>Применение на уроке такой формы работы с использованием тренажеров, что позволяет рационально использовать время урока, проверить всех и воспитывает у учеников ответственность, внимательность,</p>



						честность, самостоятельность , взаимоуважение.
4.	Окружность.	17	1	1	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417fb2">https://m.edsoo.ru/7f417fb2</a> «Учи.ру» <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>	
5.	Обобщающее повторение.	4	-	-	Сайт «Решу ВПР» <a href="https://math7-vpr.sdangia.ru/">https://math7-vpr.sdangia.ru/</a> <a href="https://edsoo.ru">https://edsoo.ru</a>	Включение в урок игровых процедур с использованием дидактических материалов для поддержания мотивации обучающихся к получению и закреплению знаний.
<b>Итого</b>		<b>68</b>	<b>5</b>	<b>2</b>		



**Календарно-тематическое планирование  
по учебному предмету "Геометрия", 8 класс  
(2 часа в неделю, всего 68 часов)**

№	Тема урока	Кол-во час	Дата план	Дата факт.	Примечания
<b>І четверть – 16 ч.</b>					
<b>Четырехугольники (14 ч.)</b>					
1.	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1			
2.	Четырехугольник.	1			
3.	Параллелограмм.	1			
4.	Признаки параллелограмма.	1			
5.	Признаки параллелограмма	1			
6.	Трапеция. Основные понятия.	1			
7.	Трапеция. Решение задач.	1			
8.	Трапеция. Решение задач.	1			
9.	Прямоугольник.	1			
10.	Ромб и квадрат.	1			
11.	Ромб и квадрат. <b>Проектная работа.</b>	1			
12.	Осевая и центральная симметрия.	1			
13.	Решение задач по теме «Четырехугольники».	1			
14.	<b>Контрольная работа №1 «Четырехугольники».</b>	1			
<b>«Площади фигур» (14 ч.)</b>					
15.	Понятие площади многоугольника.	1			
16.	Площадь квадрата. Площадь прямоугольника.	1			
<b>Итого: І четверть – 16ч; к/р – 1</b>					
<b>ІІ четверть - 16ч.</b>					
17.	Площадь параллелограмма.				
18.	Площадь параллелограмма.				
19.	Площадь треугольника.	1			
20.	Площадь треугольника.	1			
21.	Площадь трапеции.	1			
22.	Площадь трапеции. <b>Проектная работа.</b>	1			
23.	Теорема Пифагора.	1			
24.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1			
25.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1			
26.	Решение задач по теме «Площади фигур».	1			
27.	Решение задач по теме «Площади фигур». <b>Практикум по функциональной грамотности.</b>	1			
28.	<b>Контрольная работа №2 «Площади фигур».</b>	1			
<b>Подобные треугольники (19 ч.)</b>					
29.	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1			
30.	Отношение площадей подобных треугольников.	1			
31.	Первый признак подобия треугольников.	1			
32.	Второй признак подобия треугольников.	1			
<b>Итого: ІІ четверть - 16ч; к/р – 1; п/р - 1</b>					
<b>ІІІ четверть - 22ч.</b>					
33.	Второй признак подобия треугольников.	1			

34.	Третий признак подобия треугольников.	1			
35.	Третий признак подобия треугольников.	1			
36.	<b>Контрольная работа №3 «Признак подобия треугольников».</b>	1			
37.	Средняя линия треугольника.	1			
38.	Средняя линия треугольника.	1			
39.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1			
40.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1			
41.	Практические приложения подобия треугольников.	1			
42.	Практические приложения подобия треугольников.	1			
43.	О подобии произвольных фигур.	1			
44.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1			
45.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ .	1			
46.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ . <b>Практикум по функциональной грамотности.</b>	1			
47.	<b>Контрольная работа №4 «Подобные треугольники».</b>	1			
<b>Окружность (17 ч.)</b>					
48.	Взаимное расположение прямой и окружности	1			
49.	Касательная к окружности.	1			
50.	Касательная к окружности.	1			
51.	Градусная мера дуги окружности	1			
52.	Градусная мера дуги окружности	1			
53.	Теорема о вписанном угле.	1			
54.	Теорема о вписанном угле	1			
<b>Итого: III четверть - 22ч; к/р – 2</b>					
<b>IV четверть – 14ч.</b>					
55.	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.	1			
56.	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку	1			
57.	Теорема о пересечении высот треугольника	1			
58.	Вписанная окружность	1			
59.	Вписанная окружность	1			
60.	Описанная окружность.	1			
61.	Описанная окружность.	1			
62.	Решение задач по теме «Окружность». <b>Проектная работа.</b>	1			
63.	Решение задач по теме «Окружность».	1			
64.	<b>Контрольная работа №5 «Окружность».</b>	1			
<b>Обобщающее повторение (4ч.)</b>					
65.	Решение задач по теме «Четырехугольники».	1			
66.	Решение задач по теме «Площади фигур».	1			
67.	Решение задач по теме «Подобные треугольники».	1			
68.	Решение задач по теме «Окружность». <b>Практикум по функциональной грамотности.</b>	1			

**Итого: IV четверть – 14ч; к/р – 1; п/р – 1**  
**Год - 68ч; к/р -5; п/р - 2**