

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сергиево-Посадская гимназия имени И.Б.Ольбинского»

141300 г. Сергиев Посад, ул. Вознесенская, дом 30А

тел. 8(254) 0-40-01, факс 8(254) 0-40-01

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ «Сергиево-Посадская гимназия
имени И.Б. Ольбинского»
О.Г. Филимонова
Приказ от 31.08.2022г. №262
Протокол педагогического совета
от 29.08.2022г. №1



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ГЕОМЕТРИЯ
УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ
(РАСШИРЕННОЕ ИЗУЧЕНИЕ)

8 КЛАСС

Составитель:
Чумерина Е.С.,
учитель математики

Сергиев Посад

2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Реализуемый стандарт:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.

Используемый УМК:

Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 7-9 классы. - М., Просвещение, 2017.

Используемая авторская программа:

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. «Программа по геометрии». – М., Просвещение, 2016.

Особенности преподавания предмета в Сергиево-Посадской гимназии имени И.Б. Ольбинского.

Гимназический уровень образования достигается за счёт углубления и расширения учебного материала, что становится возможным благодаря высокому интеллектуальному и творческому потенциалу гимназистов. Значительное внимание при изучении курса уделяется развитию самостоятельного мышления учащихся, развитию универсальных навыков и приёмов при решении задач. В методике преподавания используются семинарские занятия, зачеты для более глубокого освоения материала.

Стратегия углубления и расширения учебного материала реализуется следующим образом:

- 1) дополнительно изучаются темы: «Средняя линия треугольника», «Средняя линия трапеции», «Свойства и признаки равнобедренной трапеции»;
- 2) отдельным пунктом изучается тема «Площадь ромба»;
- 2) повышается теоретический уровень обучения, все теоремы, свойства, изучаемые в курсе геометрии, рассматриваются с доказательствами, знание которых учащимися является обязательным;
- 3) освоение разных методов решения задач;
- 4) разбираются и решаются задачи повышенного уровня сложности (отвечающих критерию оценки «5»).

Материал, включенный в данную программу адаптирован с учетом возрастных и образовательных возможностей гимназистов. В программе интегрированы основные подходы, заявленные во ФГОС по математике в части развития УУД.

По учебному плану МБОУ «Сергиево-Посадская гимназия имени И.Б. Ольбинского» занятия проводятся по 2 часа в неделю.

Календарно-тематический план предусматривает обучение в объеме 67 часов.

Освоение программы курса «Геометрия» способствует достижению личностных, метапредметных и предметных результатов, а именно:

в личностном направлении:

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на основе личностного и профессионального самоопределения с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 3) сформированность ответственного отношения к учению;
- 4) формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- 5) осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции;
- 6) готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 7) освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- 8) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 9) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 10) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 11) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 12) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 13) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

в метапредметном направлении:

- 1) формирование и развитие основ читательской компетенции и грамотности;
- 2) усовершенствование приобретённых на первом уровне навыков работы с информацией и пополнение их;
- 3) систематизирование, сопоставление, анализ, обобщение и интерпретация информации, содержащаяся в готовых информационных объектах;
- 4) выделение главной и избыточной информации, выполнение смыслового свёртывания выделенных фактов, мыслей;
- 5) представление информации в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, чертежей, опорных конспектов);
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 11) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 13) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 14) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Планируемые предметные результаты:

На расширенном уровне выпускник научится:

- 1) оперировать 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 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 фигур при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- 8) изображать типовые плоские фигуры от руки и с помощью инструментов;
- 9) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 10) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 11) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 12) усвоение систематических знаний о плоских телах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 13) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- 14) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

На расширенном уровне выпускник получит возможность научиться:

- 1) овладеть схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 2) вычислять площади нестандартных фигур (составленных из двух или более стандартных), используя отношения равновеликости;
- 3) формулировать свойства и признаки фигур;
- 4) извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

- 5) применять геометрические факты для решения задач, в том числе предполагающих несколько шагов решения.

Воспитательные задачи курса:

- 1) установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- 2) побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- 3) формирование осмысленной учебной мотивации, интереса к изучаемому материалу, умения ставить цели изучения предлагаемого содержания на основе собственных субъективных смыслов;
- 4) привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения на основе критического мышления;
- 5) использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и доброты, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- 6) применение на уроке групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими людьми;
- 7) инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Содержание обучения.

1. ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ – 16 часов

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Теорема Фалеса. *Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Свойства и признаки равнобедренной трапеции.* Осевая и центральная симметрии.

2. ПЛОЩАДЬ – 14 часов

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

3. ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ – 18 часов

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

4. ОКРУЖНОСТЬ – 14 часов

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

5. ПОВТОРЕНИЕ – 5 часов.

Цифровые ресурсы

<https://olimpiada.ru/>, <https://olympmo.ru/> (Образовательный центр «Взлёт»), <https://ege.sdangia.ru/> (Решу ЕГЭ-Сдам ГИА), <https://alexlarin.net/>, <https://math100.ru/>.

Календарно - тематическое планирование геометрия 8 класс


Всего 67 часов (2 часа в неделю)

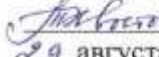
№ урока	Тема урока.	Дата проведения		Примечания
		Планируемая	Фактическая	
	Глава 1. Четырёхугольники (16ч)			
1.	День знаний.	01.09		Воспитание познавательного интереса.
2.	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	06.09		Воспитание познавательного интереса.
3.	Четырёхугольник.	08.09		Воспитание познавательного интереса.
4.	Параллелограмм и его свойства.	13.09		Воспитание познавательного интереса.
5.	Решение задач по теме параллелограмм.	15.09		
6.	Признаки параллелограмма.	20.09		
7.	Решение задач по теме "Параллелограмм".	22.09		Формирование навыков самооценки
8.	Теорема Фалеса.	27.09		
9.	Трапеция.	29.09		Воспитание познавательного интереса.
10.	Средняя линия треугольника. Средняя линия трапеции.	04.10		Воспитание познавательного интереса.
11.	Свойства и признаки равнобедренной трапеции.	06.10		
12.	Решение задач по теме "Трапеция".	18.10		

13.	Решение задач по теме "Трапеция".	20.10		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы.
14.	Прямоугольник, ромб, квадрат	25.10		Формирование исследовательской позиции.
15.	Решение задач по теме "четырёхугольники"	27.10		
16.	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники».</i>	01.11		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы.
	Глава 2. Площадь. (14ч)			
17.	Понятие площади. Площадь квадрата.	03.11		Воспитание познавательного интереса.
18.	Площадь квадрата и прямоугольника.	08.11		Воспитание познавательного интереса.
19.	Площадь параллелограмма.	10.11		
20.	Площадь треугольника.	15.11		
21.	Площадь трапеции и ромба.	17.11		
22.	Решение задач по теме «Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции, ромба».	29.11		Формирование навыков самооценки
23.	Теорема Пифагора и обратная к ней.	01.12		
24.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	06.12		
25.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	08.12		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы.
26.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».	13.12		Формирование навыков самооценки
27.	Семинар по теме «Площади фигур, теорема Пифагора».	15.12		Формирование рефлексивных способностей.
28.	Семинар по теме «Площади фигур, теорема Пифагора».	20.12		Формирование рефлексивных способностей.
29.	Зачет по теме «Площади фигур, теорема Пифагора».	22.12		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы.
30.	<i>Проверочная работа по теме «Площади фигур, теорема Пифагора».</i>	27.12		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы.
	Глава 3. Подобные треугольники. (18ч)			
31.	Пропорциональные отрезки.	29.12		
32.	Подобные треугольники.	10.01		Воспитание познавательного интереса.
33.	Первый признак подобия треугольников.	12.01		Формирование исследовательской позиции.
34.	Второй признак подобия треугольников.	17.01		Формирование исследовательской

				позиции.
35.	Третий признак подобия треугольников.	19.01		Формирование исследовательской позиции.
36.	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников».	24.01		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы.
37.	Точка пересечения медиан треугольника.	26.01		Воспитание познавательного интереса.
38.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	31.01		
39.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	02.02		Формирование исследовательской позиции.
40.	Семинар «Применение подобия к решению задач».	07.02		.
41.	Семинар «Применение подобия к решению задач».	09.02		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы
42.	Зачёт по теме: «Подобие фигур».	14.02		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы
43.	Зачёт по теме: «Подобие фигур».	16.02		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы.
44.	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	28.02		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы.
45.	Значения синуса, косинуса, тангенса углов 30°, 45°, 60°.	02.03		Развитие навыков взаимодействия.
46.	Значения синуса, косинуса, тангенса углов 30°, 45°, 60°.	07.03		Формирование рефлексивных способностей.
47.	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	09.03		
48.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	14.03		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы
	Глава 4. Окружность (14 часов)			
49.	Взаимное расположение прямой и окружности.	16.03		Воспитание познавательного интереса.
50.	Касательная к окружности.	21.03		
51.	Градусная мера дуги окружности.	23.03		
52.	Теорема о вписанном угле.	28.03		Воспитание познавательного интереса.
53.	Теорема о вписанном угле.	30.03		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы.
54.	Решение задач по теме	11.04		Формирование

	«Окружность».			исследовательской позиции.
55.	Свойства биссектрисы угла треугольника.	13.04		Формирование исследовательской позиции.
56.	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку.	18.04		Воспитание познавательного интереса.
57.	Теорема о пересечении высот треугольника.	20.04		Формирование исследовательской позиции.
58.	Вписанная окружность.	25.04		Воспитание познавательного интереса.
59.	Описанная окружность.	27.04		Воспитание познавательного интереса.
60.	Свойство четырехугольника, вписанного в окружность.	02.05		Формирование исследовательской позиции.
61.	Свойство четырехугольника, описанного около окружности.	04.05		Формирование исследовательской позиции.
62.	<i>Контрольная работа №2 по теме «Окружность»</i>	11.05		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы.
	Повторение. (5ч)			
63.	Четырехугольники и вычисление их площадей (параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция). Теорема Пифагора. Теорема Фалеса.	16.05		Формирование рефлексивных способностей.
64.	Подобные треугольники.	18.05		Формирование рефлексивных способностей.
65.	Окружность.	23.05		Формирование рефлексивных способностей.
66.	Итоговая контрольная работа.	25.05		Воспитание умения сосредоточиться, навыков самостоятельной работы.
67.	Подведение итогов.	30.05		Формирование рефлексивных способностей.

Согласовано на заседании ШМО
учителей математики и информатики
 /М.А.Александрова/
Протокол №1
от «29» августа 2022г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР
 Хвостова Т.В.
29 августа 2022г.