

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ № 63**

РАССМОТРЕНО: на заседании ШМО Протокол № 1 от 27.08.2024 г.  (М.Н. Симбирева)	СОГЛАСОВАНО: Заместитель директора  (А.И. Бортова)	 ВЕРЖДЕНО Директор МАОУ СОШ № 63 А. В. Леванова Приказ № 708 от 29.08.2024 г.
---	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ

к основной образовательной программе основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета **«Дополнительные главы по геометрии»**
(основное общее образование)

Составители:
методическое объединение учителей
математики и информатики
(руководитель – Симбирева М.Н., 1КК)

Екатеринбург, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа предназначена для учащихся 8 классов и рассчитана на 34 часа. Геометрическая линия является одной из центральных линий курса математики. Она предполагает систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовку аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физики, черчения и т. д.) и курса стереометрии.

С другой стороны, необходимость усиления геометрической линии обусловливается следующей проблемой: задание частей В и С единого государственного экзамена предполагает решение геометрических задач. Итоги экзамена показали, что учащиеся плохо справлялись с этими заданиями или вообще не приступали к ним. Для успешного выполнения этих заданий необходимы прочные знания основных геометрических фактов и опыт в решении геометрических задач. Актуальность введения данного элективного курса, направленного на реализацию предпрофильной подготовки учащихся, заключается в максимальном обеспечении возможности творческой реализации математических способностей обучающихся.

Цели и задачи данной программы

Занятия направлены на систематизацию знаний. Формы организации учебного процесса направлены на углубление индивидуализации процесса обучения. Основным результатом является успешное выполнение заданий экзамена. Практическое использование занятий состоит в возможности успешно сдать экзамен по алгебре, а также объективно оценить уровень своих знаний.

Изучение разноуровневой программы направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. **Четырехугольники.** Характеристическое свойство фигуры. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат.
2. **Равносоставленные многоугольники.** Задачи на разрезание многоугольников. Равносоставленные многоугольники. Разрезание квадрата на неравные квадраты.
3. **Площади.** Измерение площади многоугольника. Равновеликие многоугольники. Площадь произвольной фигуры. Площадь треугольника. Теорема о точке пересечения медиан треугольника. Треугольники, имеющие по равному углу. Площадь параллелограмма и трапеции. Неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников.
4. **Теорема Пифагора и её приложения.** Приложения теоремы Пифагора.
5. **Подобные треугольники.** Обобщение теоремы Фалеса. Теоремы Чевы и Менелая.
6. **Взаимное расположение прямых и окружностей.** Касательная к окружности. Взаимное расположение двух окружностей. Общая касательная к двум окружностям.
7. **Углы, связанные с окружностью.** Вписанные углы. Углы между хордами и секущими. Угол между касательной и хордой. Теорема о квадрате касательной.
8. **Вписанные и описанные окружности.** Вписанные и описанные окружности. Окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Знать:

- знать понятия и термины, относящиеся к основным геометрическим фигурам;

- уметь показывать на чертеже данные геометрические фигуры;
- строить чертежи, соответствующие условию задачи, изображать геометрические фигуры на плоскости;
- знать как проводятся логические рассуждения при доказательстве теорем, решении задач;
- решать задачи на доказательство, вычисления, построения;
- выбирать при решении вычислительных задач и задач на доказательство основные фигуры, выполнять дополнительные построения;
- применять на практике знания, полученные в курсе геометрии;
- владеть знаниями, относящимися к четырехугольникам и их видам;
- знать теоремы Фалеса и Пифагора и уметь применять их при решении задач;
- знать отношения отрезков, пропорциональные отрезки и их свойства;
- владеть понятиями о площади и знать её основные свойства;
- знать теоремы Менелая и Чебы и уметь применять их при решении задач;
- знать формулы вычисления площадей многоугольников и уметь их вычислять;
- владеть понятиями, относящимися к окружности и кругу и различать их элементы;
- владеть первоначальными сведениями о вписанных в многоугольник и описанных около него окружностях;
- иметь представление о вкладе в математику и геометрию наших великих предшественников.

Уметь:

- находить на чертежах параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапецию;
- изображать на чертеже параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапецию в соответствии с их элементами;
- пользоваться свойствами параллелограмма и его видов при решении задач;
- строить пропорциональные отрезки;
- находить площадь треугольника по стороне и высоте, опущенной на неё;
- находить площади прямоугольника, квадрата, ромба, параллелограмма, трапеции, многоугольника, в соответствии с их элементами, используя изученные свойства и формулы;
- решать задачи, используя теорему Пифагора и её приложения;
- решать задачи, связанные с окружностью и её свойствами;
- изображать различные случаи взаимного расположения двух окружностей;
- строить касательную к окружности;
- решать задачи, пользуясь свойствами касательной к окружности;
- находить на чертеже и изображать центральные и вписанные в окружность углы;
- использовать свойства центрального и вписанного углов, опирающихся на дугу окружности, для нахождения её градусной меры;
- изображать треугольники, вершины которых лежат на данной окружности, или касаются её.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательн ые ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практическ ие работы	
1	Четырехугольник и	4			
2	Равносоставленн ые многоугольники	3			
3	Площади	9			
4	Теорема Пифагора и её приложения	3			
5	Подобные треугольники	4			
6	Взаимное расположение прямых и окружностей	3			
7	Углы, связанные с окружностью	4			
8	Вписанные и описанные окружности	4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Характеристическое свойство фигуры	1	
2	Параллелограмм и трапеция	1	
3	Прямоугольник, ромб, квадрат	1	
4	Решение задач на применение характеристических свойств фигур	1	
5	Задачи на разрезание многоугольников	1	
6	Равносоставленные многоугольники	1	
7	Разрезание квадрата на неравные квадраты	1	
8	Измерение площади многоугольника	1	
9	Равновеликие многоугольники. Площадь произвольной фигуры	1	
10	Площадь треугольника. Формула Герона	1	
11	Теорема о точке пересечения медиан треугольника. Треугольники, имеющие по равному углу	1	
12	Треугольники, имеющие по равному углу. Решение задач	1	
13	Площадь параллелограмма и трапеции	1	
14	Площадь параллелограмма и трапеции	1	
15	Неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников	1	
16	Решение задач. Тестовая работа	1	
17	Решение задач на приложения теоремы Пифагора	1	
18	Решение задач на приложения теоремы Пифагора	1	
19	Решение задач на приложения теоремы Пифагора	1	
20	Обобщение теоремы Фалеса	1	
21	Теоремы Чевы и Менелая	1	
22	Решение задач	1	

23	Решение задач	1	
24	Касательная к окружности	1	
25	Взаимное расположение двух окружностей	1	
26	Общая касательная к двум окружностям	1	
27	Вписанные углы. Углы между хордами и секущими	1	
28	Угол между касательной и хордой	1	
29	Теорема о квадрате касательной. Решение задач	1	
30	Решение задач по теме: Углы, связанные с окружностью	1	
31	Вписанные и описанные окружности	1	
32	Окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него	1	
33	Окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него. Контрольная работа	1	
34	Анализ контрольной работы. Решение задач	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Геометрия: Доп. главы к школьному учебнику 8 класс.: Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие, М.:Просвещение, 1996г.
2. Гайштут, А., Литвиненко, Г. Планиметрия: задачник к школьному курсу. - М.: АСТ - ПРЕСС: Магистр - 8, 1998.
3. Крамор, В. С. Повторяем и систематизируем школьный курс геометрии. - М.: Просвещение, 1992.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Геометрия: Доп. главы к школьному учебнику 8 класс.: Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие, М.:Просвещение, 1996г.
2. Гайштут, А., Литвиненко, Г. Планиметрия: задачник к школьному курсу. - М.: АСТ - ПРЕСС: Магистр - 5, 1998.
3. Крамор, В. С. Повторяем и систематизируем школьный курс геометрии. - М.: Просвещение, 1992.
4. Алтынов, П. И. Геометрия. Тесты. 7-9. - М.: Дрофа, 1998.
5. Харламова, Л.Н. Математика. 8 – 9 классы: элективные курсы. – Волгоград: Учитель, 2008

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Единая коллекция ЦОР <http://www.alleng.ru/d/math/math888.htm>
2. Российский <http://www.school.edu.ru/default.asp> общеобразовательный портал
3. Компьютерная математика в школе <http://edu.of.ru/computermath>
4. Сайт ФИПИ <http://www.fipi.ru/>
5. Сайт РЕШУ ОГЭ <https://sdamgia.ru/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 133600552358087161194895262509558337786447861827

Владелец Леванова Анастасия Владимировна

Действителен с 25.03.2024 по 25.03.2025