

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ульяновска «Средняя школа № 25 им.Н.К. Крупской»**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Средней школы № 25
им.Н.К. Крупской

_____ С.М.Сумина
« ____ » _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Средней школы №
25 им.Н.К. Крупской

_____ Н.С.Жидова
« ____ » _____ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета, курса
«Геометрия»**

Уровень образования (класс) 8
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

Количество часов в год 68

Количество часов в неделю 2

Учитель Курмаева Диана Джиганшовна, 1 квалификационная категория
(ФИО, квалификационная категория)

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО
на заседании ШМО учителей
математики

Руководитель ШМО
_____ М.А. Нефёдова

Протокол № 1
от 28.08. 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Четырёхугольники», «Площадь», «Подобные треугольники», «Окружность».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» 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 неизвестных, 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

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, эмоциональный интеллект:

- 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

К концу обучения в **8 классе** обучающийся получит следующие 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).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Четырёхугольники (14ч)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

Площадь (14ч)

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

Подобные треугольники (19ч)

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

Окружность (17ч)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Повторение. Решение задач. (4ч)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№	Наименование дидактической	Количество	Количество	Примечание
----------	-----------------------------------	-------------------	-------------------	-------------------

п/п	единицы (раздел и тема)	часов	контрольных работ	
	Раздел 1. Четырёхугольники	14	2	
1.	Повторение. Многоугольники. Входной контроль.	2	1	
2.	Параллелограмм	2	-	
3.	Трапеция	2	-	
4.	Решение задач	1	-	
5.	Прямоугольник	1	-	
6.	Ромб и квадрат	1	-	
7.	Решение задач	2	-	
8.	Осевая и центральная симметрия	1	-	
9.	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1	-	
10.	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»	1	1	
	Раздел 2. Площадь	14	2	
11.	Площадь многоугольника	2	-	
12.	Площадь параллелограмма	2	-	
13.	Площадь треугольника	1	-	
14.	Площадь трапеции	1	-	
15.	Теорема Пифагора	3	-	
16.	Решение задач	4	-	
17.	Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь»	1	1	
	Раздел 3. Подобные треугольники	19	2	
18.	Определение подобных треугольников	2	-	
19.	Первый признак подобия треугольников	2	-	
20.	Второй и третий признаки подобия треугольников	2	-	
21.	Решение задач	1	-	
22.	Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников»	1	1	
23.	Средняя линия треугольника	3	-	
24.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2	-	
25.	Измерительные работы на местности	1	-	
26.	Задачи на построение методом подобия	1	-	
27.	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	3	-	
28.	Контрольная работа № 4 по теме: «Применение теории подобия к решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	1	1	
	Раздел 4. Окружность	17	1	
29.	Касательная к окружности	3	-	

30.	Центральные и вписанные углы	4	-	
31.	Четыре замечательные точки треугольника	3	-	
32.	Вписанная и описанная окружности	4	-	
33.	Решение задач	2	-	
34.	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	1	1	
	Раздел 5. Итоговое повторение	4	1	
35.	Подготовка к итоговой контрольной работе	1	-	
36.	Итоговая контрольная работа	1	1	
37.	Резерв (повторение всего курса 8 класса)	2	-	
	Итого за год	68	8	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Дата	Примечание
---	------------	------	------------

		план	факт	
Раздел 1. Четырёхугольники (14 часов)				
1	Повторение. Многоугольники			
2	Входной контроль			
3	Параллелограмм			
4	Параллелограмм			
5	Трапеция			
6	Трапеция			
7	Решение задач			
8	Прямоугольник			
9	Ромб и квадрат			
10	Решение задач			
11	Решение задач			
12	Осевая и центральная симметрия			
13	Решение задач по теме «Четырёхугольники»			
14	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»			
Раздел 2. Площадь (14 часов)				
15	Площадь многоугольника			
16	Площадь многоугольника			
17	Площадь параллелограмма			
18	Площадь параллелограмма			
19	Площадь треугольника			
20	Площадь трапеции			
21	Теорема Пифагора			
22	Теорема Пифагора			
23	Теорема Пифагора			
24	Решение задач			
25	Решение задач			
26	Решение задач			
27	Решение задач			
28	Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь»			
Раздел 3. Подобные треугольники (19 часов)				
29	Определение подобных треугольников			
30	Определение подобных треугольников			
31	Первый признак подобия треугольников			
32	Первый признак подобия треугольников			
33	Второй и третий признаки подобия треугольников			
34	Второй и третий признаки подобия треугольников			
35	Решение задач			
36	Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников»			
37	Средняя линия треугольника			

38	Средняя линия треугольника			
39	Средняя линия треугольника			
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике			
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике			
42	Измерительные работы на местности			
43	Задачи на построение методом подобия			
44	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике			
45	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике			
46	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике			
47	Контрольная работа № 4 по теме «Применение теории подобия к решению задачи. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»			
Раздел 4. Окружность (17 часов)				
48	Касательная к окружности			
49	Касательная к окружности			
50	Касательная к окружности			
51	Центральные и вписанные углы			
52	Центральные и вписанные углы			
53	Центральные и вписанные углы			
54	Центральные и вписанные углы			
55	Четыре замечательные точки треугольника			
56	Четыре замечательные точки треугольника			
57	Четыре замечательные точки треугольника			
58	Вписанная и описанная окружности			
59	Вписанная и описанная окружности			
60	Вписанная и описанная окружности			
61	Вписанная и описанная окружности			
62	Решение задач			
63	Решение задач			
64	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»			
Раздел 6. Итоговое повторение (4 часов)				
65	Подготовка к итоговой контрольной работе			
66	Итоговая контрольная работа			
67	Резерв (повторение всего курса 8 класса)			
68	Резерв (повторение всего курса 8 класса)			
Итого за год		к.р.- 6	<u>68</u> часов	

**Лист корректировки рабочей программы (календарно-тематического планирования)
2023-2024 учебный год**

Предмет _____
 Класс _____
 Учитель _____

№ урока	Дата проведения по плану	Дата фактического проведения	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
				По плану	Дано фактически		

Учитель _____ (_____)

СОГЛАСОВАНО
 Зам. директора по УВР
 _____ Сумина С.М.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Комплект учебников и учебно-методических пособий, обеспечивающих процесс образования по алгебре по данной программе

Учебники	Учебные пособия	Методические пособия
Л.С. Атанасян Геометрия – 7-9 классы. Учебник. - М.:Просвещение, 2016 г.	Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., дораб. — М. : Просвещение, 2014 Примерной основной образовательной программы основного общего образования, -Авторской программы по линии Л .С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.(Мнемозина –2011);	Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации. - М.: Просвещение 2015 г. 2. Мухаметзянова, Ф.С. Математика. Информационно-образовательная среда как условие реализации ФГОС [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 2 / Ф.С. Мухаметзянова; под ред. Р.Р. Загидуллина, В.В. Зарубиной, С.Ю. Прохоровой. 3. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7-11 классов. – М.Просвещение, 2009. 4. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев Геометрия, 7-9: учеб. Для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2015. 5. Н.Б. Мельникова Контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9» / Н.Б. Мельникова – М.: Издательство «Экзамен», 2012. 6. Э.В. Балаян. Геометрия на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ, 7-9 классы, Ростов на Дону, Издательство Феникс, 2013

Информационные средства

1. Коллекция медиа ресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет.

Экранно-звуковые пособия

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран навесной.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.

1. Доска магнитная.
2. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.uchportal.ru> Учительский портал
2. <http://www.bymath.net/index.html>
3. <http://mathematic.su/about.html> Головоломки, ребусы, загадки, развивающие математическое мышление