

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ШКОЛА №2» ГОРОДА АЛУШТЫ

<p>РАССМОТРЕНО на заседании МОучителей математики, физики и информатики Руководитель МО _____ /Донченко Н.В./ Протокол от « » .08.2023 года № _____</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ /Захарова Т.В./ « » .08.2023 года</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО Директор МОУ «Школа» №2» г. Алушты _____ /Скрипникова М.Н./ Приказ от «31» августа 2023 года № 471</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
основного общего образования по геометрии
для 8-А, В классов
уровень изучения базовый

Составил:
Самарина Е.Т.
учитель математики

Алушта, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа учебного курса по геометрии для 8 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- **Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.12 г.**
- **Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (с изменениями и дополнениями);**
- **Федеральной рабочей программе основного общего образования по курсу «Геометрия» ,Москва-23;**
- **Сборника рабочих программ 7 – 9 класс. Геометрия. М. Просвещение, 2018. Сост. Т. А. Бурмистрова.**
- **Геометрия 7—9 кл. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. М. Просвещение, 2017.**

Согласно учебному плану МОУ «Школа №2» города Алушты в 2023-2024 учебном году на изучение курса «Геометрия» отводится в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Содержание обучения

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30, 45 и 60°.

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

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).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Содержание материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1. Повторение	2	Повторение материала за 7 класс
2. Четырёхугольники	13	
Многоугольники	2	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать
Параллелограмм и трапеция	5	определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов
Прямоугольник, ромб, квадрат	4	выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать
Решение задач	1	определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи
Контрольная работа №1	1	на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке.
3. Площадь	13	
Площадь многоугольника	2	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие — равносторонними;
Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции	5	формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы
Теорема Пифагора	3	площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать
Решение задач	2	и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному

Контрольная работа № 4	1	углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора
4. Подобные треугольники	19	
Определение подобных треугольников Признаки подобия треугольников Контрольная работа № 3 Применение подобия к доказательству теорем и решению задач Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника Контрольная работа № 4	2 5 1 7 3 1	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° ; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригонометрических функций использовать компьютерные программы
5. Окружность	16	
Касательная к окружности Центральные и вписанные углы Четыре замечательные точки треугольника Вписанная и описанная окружности Решение задач Контрольная работа №5	3 3 1 5 3 1	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как

		следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ
6. Повторение	5	
Решение задач	3	
Итоговая контрольная работа	2	Повторение материала за 8 класс

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата проведения 8-А		Дата проведения 8-А		Количество часов	Тема
	План	Факт	План	Факт		
					2	Повторение
1	04.09		06.09		1	Признаки параллельности прямых. Диагностическая работа.
2	05.09		07.09		1	Треугольники, признаки равенства треугольников.
					13	Четырёхугольники Четырёхугольники
3	11.09		13.09		1	Многоугольники .
4	12.09		14.09		1	Многоугольники. Параллелограмм
5	18.09		20.09		1	Признаки параллелограмма. Решение задач то теме «Параллелограмм».
6	19.09		21.09		1	Решение задач то теме «Параллелограмм». Самостоятельная работа
7	25.09		27.09		1	Трапеция.
8	26.09		28.09		1	Теорема Фалеса
9	02.10		04.10		1	Задачи на построение

10	03.10		05.10		1	Прямоугольник.
11	09.10		11.10		1	Ромб. Квадрат. Самостоятельная работа
12	10.10		12.10		1	Осевая и центральная симметрии
13	16.10		18.10		1	Решение задач
14	17.10		19.10		1	Решение задач по теме: «Четырёхугольники»
15	23.10		25.10		1	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»
					13	Площадь
16	24.10		26.10		1	Работа над ошибками. Площадь многоугольника.
17	07.11		08.11		1	Площадь многоугольника.
18	13.11		09.11		1	Площадь параллелограмма
19	14.11		15.11		1	Площадь треугольника
20	20.11		16.11		1	Площадь треугольника. Самостоятельная работа
21	21.11		22.11		1	Площадь трапеции. Площадь ромба.
22	27.11		23.11		1	Решение задач на вычисление площадей фигур
23	28.11		29.11		1	Решение задач на вычисление площадей фигур.
24	04.12		30.11		1	Теорема Пифагора
25	05.12		06.12		1	Теорема, обратная теореме Пифагора.
26	11.12		07.12		1	Формула Герона. Решение задач Самостоятельная работа
27	12.12		13.12		1	Решение задач по теме: «Площади»
28	18.12		14.12		1	Контрольная работа №2 по теме: «Площади»
					19	Подобные треугольники
29	19.12		20.12		1	Работа над ошибками. Определение подобных треугольников.
30	25.12		21.12		1	Отношение площадей подобных треугольников.
31	26.12		27.12		1	Первый признак подобия треугольников. Самостоятельная работа
32	09.01		28.12		1	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.
33	15.01		10.01		1	Второй и третий признаки подобия треугольников.

34	16.01		11.01		1	Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Самостоятельная работа
35	22.01		17.01		1	Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Подготовка к контрольной работе.
36	23.01		18.01		1	Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»
37	29.01		24.01		1	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника
38	30.01		25.01		1	Свойство медиан треугольника. Самостоятельная работа
39	05.02		31.01		1	Пропорциональные отрезки
40	06.02		01.02		1	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
41	12.02		07.02		1	Задачи на построение методом подобия.
42	13.02		08.02		1	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника
43	19.02		14.02		1	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60°
44	20.02		15.02		1	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.
45	26.02		21.02		1	Решение задач. Самостоятельная работа
46	27.02		22.02		1	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»
47	04.02		28.02		1	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»
					16	Окружность
48	05.03		29.02		1	Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности.
49	11.03		06.03		1	Касательная к окружности.
50	12.03		07.03		1	Касательная к окружности. Решение задач.
51	25.03		13.03		1	Градусная мера дуги окружности. Вписанные и центральные углы.
52	26.03		14.03		1	Теорема о вписанном угле.
53	01.04		27.03		1	Теорема об отрезках пересекающихся хорд
54	02.04		28.03		1	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»
55	08.04		03.04		1	Решение задач. Самостоятельная работа

56	09.04		04.04		1	Свойство биссектрисы угла.
57	15.04		11.04		1	Свойство серединного перпендикуляра.
58	16.04		17.04		1	Теорема о точке пересечения высот треугольника
59	22.04		18.04		1	Вписанная окружность. Свойство описанного четырёхугольника.
60	23.04		24.04		1	Описанная окружность. Свойство вписанного четырёхугольника. Самостоятельная работа
61	27.04		25.04		1	Решение задач по теме «Окружность».
62	07.05		02.05		1	Решение задач
63	13.05		08.05		1	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»
					5	Повторение
64	14.05		15.05		1	Четырёхугольники. Площадь. Решение задач.
65	20.05		16.05		1	Окружность. Решение задач.
66	21.05		22.05		1	Итоговая контрольная работа
67			23.05		1	Итоговый урок.
68					1	Резерв

