

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

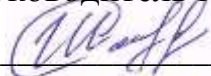
**Министерство Образования Республики Дагестан**

**МО «Хасавюртовский район»**

**МКОУ "Кокрекская СОШ"**

**РАССМОТРЕНО**

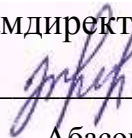
**Руководитель МО**



Шамсудинова Т.Ж.  
Приказ №1/22  
от «02» 09 2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

**Замдиректора по УВР**



Абасова А.Ш.  
Приказ №1/22  
от «02» 09 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор школы**



Омаров Х.Н.  
Приказ №1/22  
от «02» 09 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Геометрия»**

**для обучающихся 8 классов**

**Учитель: Исаева С.А.**

**с.Кокрек 2024**

## 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.

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

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **8 КЛАСС**

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  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  и  $60^\circ$ .

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» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **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;

#### **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;

### **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).

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			Планируемая	Фактическая
	<b>Четырёхугольники</b>			
1.	Четырёхугольник и его элементы. Параллелограмм, свойства параллелограмма	12		
2.	Параллелограмм, признаки параллелограмма			
3.	Параллелограмм, его признаки и свойства			
4.	Прямоугольник, его признак и свойства			
5.	Ромб и квадрат, их признаки и свойства			
6.	Решение задач на применение свойств и признаков прямоугольника, ромба, квадрата			
7.	Трапеция и её элементы. Виды трапеций			
8.	Равнобедренная (равнобокая) трапеция и её свойства			
9.	Решение задач на применение свойств трапеции			
10.	Метод удвоения медианы треугольника			



11.	Центральная симметрия			
12.	Контрольная работа № 1 по теме "Четырёхугольники"			
	<b>Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники</b>			
13.	Пропорциональные отрезки. Теорема Фалеса			
14.	Теорема о пропорциональных отрезках			
15.	Деление отрезка в заданном отношении. Построение четвёртого пропорционального отрезка			
16.	Средняя линия треугольника и её свойства			
17.	Применение свойств средней линии треугольника при решении задач. Точка пересечения медиан			
18.	Средняя линия трапеции и её свойства			
19.	Применение свойств средней линии трапеции при решении задач			
20.	Подобие фигур. Соответственные элементы подобных фигур. Подобные треугольники			
21.	Первый признак подобия треугольников (по двум углам)			
22.	Второй признак подобия треугольников (по двум сторонам и углу между ними)			
23.	Третий признак подобия треугольников (по трём сторонам)			
24.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников			
25.	Применение подобия при решении практических задач			
26.	Практическое приложение подобия треугольников			
27.	Контрольная работа № 2 по теме "Подобные треугольники"			
	<b>Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур</b>			
28.	Понятие площади многоугольника. Свойства площади			
29.	Площадь квадрата и прямоугольника			
30.	Площадь параллелограмма			
31.	Площадь ромба			
32.	Площадь треугольника			
33.	Площадь треугольника. Следствия и теоремы о площадях треугольника			
34.	Площадь трапеции			
35.	Площадь фигуры, изображённой на клетчатой бумаге			
36.	Равносоставленные и равновеликие фигуры			
37.	Вычисление площадей сложных фигур			
38.	Отношение площадей подобных треугольников			

39.	Решение практических задач на вычисление площади фигуры			
40.	Метод вспомогательной площади			
41.	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади			
	<b>Теорема Пифагора и начала тригонометрии</b>	<b>11</b>		
42.	Теорема Пифагора			
43.	Теорема Пифагора и её применение			
44.	Теорема, обратная теореме Пифагора			
45.	Решение задач с помощью теоремы Пифагора и обратной ей теоремы			
46.	Решение практико-ориентированных задач с применением теоремы Пифагора			
47.	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника			
48.	Основное тригонометрическое тождество для острого угла			
49.	Значение косинуса, синуса, тангенса углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$			
50.	Формулы приведения для острых углов			
51.	Контрольная работа № 3 по темам: "Площадь многоугольника", "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"			
	<b>Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей</b>	<b>12</b>		
52.	Понятие центрального и вписанного углов			
53.	Теорема о вписанном угле и следствия из неё			
54.	Свойство угла между касательной и хордой, проведённой через точку касания			
55.	Углы между пересекающимися хордами, проведёнными из одной точки			
56.	Углы между секущими, проведёнными из одной точки			
57.	Угол между касательной и секущей окружности			
58.	Вписанная в четырёхугольник окружность. Свойство и признак описанного четырёхугольника			
59.	Описанная около четырёхугольника окружность. Свойство и признак вписанного четырёхугольника			
60.	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач			
61.	Решение задач о вписанных и описанных окружностях и свойствах хорд, секущих и касательной			
62.	Взаимное расположение двух окружностей. Внутреннее и внешнее касание окружностей			
63.	Общие касательные двух окружностей. Построение общих касательных			

	<b>Повторение изученного</b>			
64.	Обобщение и систематизация знаний			
65.	Итоговая контрольная работа			
66.	Повторение. Треугольники			
67.	Повторение. Четырёхугольники			
68.	Повторение. Окружность			