

РАССМОТРЕНО
Школьным МО учителей
естественно-математического
цикла, протокол № 1
« 29 » 08 2018г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Куликова И.И. ИИ
« 30 » 08 2018г.



Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Приветненская школа» города Алушты

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Геометрия»
в 9 классе
на 2018 – 2019 учебный год

Составитель
учитель математики
Муртазаева А.Р.

Приветное, 2018

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования;
- примерной программы по учебным предметам математика 5-9 класс, Москва, Просвещение, 2011;
- УМК Л.С.Атанасяна «Геометрия 9»
- ООП ООО МОУ «Приветненская школа» города Алушты

Используемый учебник:

Атанасян, Л.С. и др. Геометрия, 7-9. Учебник. М.: Просвещение, 2012

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Важнейшей **задачей школьного курса геометрии** является развитие логического мышления учащихся. сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению.

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: *«Наглядная геометрия»*, *«Геометрические фигуры»*, *«Измерение геометрических величин»*, *«Координаты»*, *«Векторы»*, *«Логика и множества»*, *«Геометрия в историческом развитии»*.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

В курсе геометрии 9 класса обучающиеся учатся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; знакомятся с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач; развивается умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач; расширяется знание обучающихся о многоугольниках; рассматриваются понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления; знакомятся обучающиеся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений; даётся более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе; даётся начальное представление тел и поверхностях в пространстве; знакомятся обучающиеся с основными формулами для вычисления площадей; поверхностей и объемов тел.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно – исторической среды обучения.

Место учебного предмета в учебном плане школы

В соответствии с учебным планом ООП ООО МОУ «Приветненская школа» города Алушты на изучение геометрии в 9 классе предусмотрено 2 часа в неделю, 68 часов за год.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать

- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- умение ясно и четко излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- Критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач.

Уметь:

- Уметь самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Уметь осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- Уметь адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- Уметь устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключение

(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- Уметь создавать и применять и преобразовывать знако-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- Уметь организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, умение работать в группе;
- Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- Уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- Уметь и понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы);
- Уметь выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;
- Видеть различные стратегии решения задач;
- Уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- Уметь самостоятельно ставить цели, создавать алгоритм для решения проблем.
- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира.
- Распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение. Изображать геометрические фигуры. Выполнять чертежи по условию задач. Осуществлять преобразование фигур.
- Вычислять значения геометрических величин.
- Решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношения между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, соображения симметрии.
- Проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для описания реальных ситуаций на языке геометрии

- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы
- решение геометрических задач с использованием тригонометрии
- решение практических задач с использованием необходимых справочников и технических средств
- построение геометрическими инструментами

Содержание учебного предмета

1. Векторы. Метод координат.

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

3. Длина окружности и площадь круга.

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

4. Движения.

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

5. Начальные сведения из стереометрии.

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

Основная цель - дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

6. Повторение. Решение задач.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Вводное повторение	2
2	Векторы.	10
3	Метод координат.	10
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	14
5	Длина окружности и площадь круга.	12
6	Движения.	8

7	Начальные сведения из стереометрии	4
8	Повторение	8
Итого		68

Календарно-тематическое планирование геометрия 9 класс автор Л.С. Атанасян (2 часа в неделю)

<i>№</i>	<i>Раздел программы Тема урока</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Требования к результату</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Дата факт</i>
1	2	3	4	5	7	
1	Вводное повторение (2ч) Треугольник	1	<i>Знать:</i> основной теоретический материал за курс геометрии 7 класса. <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Формулировать определение треугольника, различать виды треугольников, применять свойства и признаки треугольников, решать задачи	4.09	
2	Многоугольники	1	<i>Знать:</i> основной теоретический материал за курс геометрии 8 класса. <i>Уметь:</i> решать соответствующие задачи	Формулировать определение многоугольной фигуры, приводите примеры таких фигур, решать задачи	6.09	
	Глава 1. Векторы	10 ч				
3 4	Понятие вектора.	2	-уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор; -знать виды векторов	Формулировать определение и иллюстрировать понятия направленного отрезка, вектора, длины вектора, коллинеарных и ортогональных векторов	11.09 13.09	
5 6 7	Сложение и вычитание векторов.	3	-уметь практически складывать и вычитать два вектора, складывать несколько векторов	Выполнять сложение векторов по правилу треугольника и по правилу параллелограмма. Доказывать свойства сложения и вычитания векторов	18.09 20.09 25.09	
8 9 10	Умножение вектора на число.	3	-уметь строить произведение вектора на число; строить среднюю линию трапеции	Выполнять операцию умножение вектора на число и доказывать её свойства	27.09 2.10 4.10	
11	Решение задач.	1	уметь на чертеже показывать сумму, разность, произведение векторов; применять эти правила при решении задач	Применять определения и правила при решении задач	9.10	
12	Контрольная работа №1 «Векторы»	1	Применить теоретические знания при решении задач	Решать задачи.	11.10	
	Глава 2. Метод координат	10ч				

13	Координаты вектора.	1	уметь находить координаты вектора по его разложению и наоборот; определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число	Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора	16.10	
14	Решение задач.	1	-уметь применять знания при решении задач в комплексе	Решать задачи по теме «координаты вектора»	18.10	
15 16 17	Простейшие задачи в координатах.	3	-уметь определять координаты радиус-вектора; находить координаты вектора через координаты его начала и конца; вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками	Выводить и использовать при решении задач формулы середины отрезка, длины вектора, расстояние между двумя точками	23.10 25.10 6.11	
18 19	Уравнение окружности и прямой	2	-знать уравнение окружности; -знать уравнение прямой -уметь решать задачи на применение формулы	Выводить и использовать при решении задач формулы уравнения окружности и прямой	8.11 13.11	
20 21	Решение задач.	1	-знать уравнения окружности и прямой; -уметь решать задачи	Решать задачи по теме «простейшие задачи, уравнение окружности и прямой»	15.11 20.11	
22	Контрольная работа №2 «Метод координат»	1	-уметь решать простейшие задачи в координатах; -уметь решать задачи на составлении уравнений окружности и прямой	Решать задачи	22.11	
	Глава 3. Соотношение между сторонами и углами треугольника	14ч				
23 24 25	Синус, косинус, тангенс угла.	3	-знать определение основных тригонометрических функций и их свойства; -уметь решать задачи на применение формулы для вычисления координат точки	Формулировать и иллюстрировать определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180, выводить основное тригонометрическое тождество И формулы приведения,	27.11 29.11 4.12	
26	Площадь треугольника.	1	-уметь выводить формулу площади треугольника; -уметь применять формулу при решении задач	Формулировать и доказывать теорему о площади треугольника и применять при решении задач	6.12	

27	Теорема синусов.	1	-знать теорему синусов и уметь решать задачи на её применение	Формулировать и доказывать теорему синусов	11.12	
28	Теорема косинусов.	1	-знать вывод формулы; -уметь применять формулу при решении задач	Формулировать и доказывать теорему косинусов	13.12	
29 30 31	Решение треугольников.	3	-уметь находить все шесть элементов треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник	Формулировать и применять при решении задач, объяснять, как использовать тригонометрические формулы в измерительных работах на местности	18.12 20.12 25.12	
32 33 34	Скалярное произведение векторов	3	Знать понятие "угол между векторами", понятия скалярного произведения векторов, скалярного квадрата вектора	Формулировать определение угла между векторами и скалярного произведения векторов, выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов, формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения	27.12 10.01 15.01	
35	Решение задач	1	применять теоретические знания	Использовать формулировку и свойства при решении задач	17.01	
36	Контрольная работа №3 Соотношение между сторонами и углами треугольник	1	-уметь применять теорему синусов и теорему косинусов в комплексе при решении задач	Решать задачи	22.01	
	Глава 4.Длина окружности и площадь круга	12ч				
37 38	Правильные многоугольники.	2	-уметь вычислять угол правильного многоугольника по формуле; -уметь вписывать окружность в правильный многоугольник и описывать	Формулировать определение правильного многоугольника, решать задачи, формулировать и доказывать теоремы об окружностях описанной около правильного многоугольника вписанной в него, формулировать и доказывать теорему синусов	24.01 29.01	
39 40 41 42	Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.	5	-уметь решать задачи на применение формул зависимости между R , r , a_n ; -уметь строить правильные многоугольники	выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности, решать задачи	31.01 5.02 7.02 12.02	

43				на построение правильных многоугольников	14.02	
44 45 46	Длина окружности и площадь круга.	3	-знать формулы для вычисления длины окружности и площади круга; -уметь выводить формулы и решать задачи на их применение	Объяснять понятия длины окружности и площади круга, выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора	19.02 21.02 26.02	
47	Решение задач	1	применять теоретические знания	Применять теоретические знания при решении задач	28.02	
48	Контрольная работа №4. Длина окружности и площадь круга	1	-уметь решать задачи на зависимости между R , r , a_n ; решать задачи, используя формулы длины окружности, площади круга и кругового сектора	Решать задачи	5.03	
	Глава 5. Движения (8ч)					
49 50	Движения.	2	знать, что является движением плоскости знать какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центральной	объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости	7.03 12.03	
51 52 53	<i>Параллельный перенос и поворот</i>	3	-знать свойства параллельного переноса; - уметь строить фигуры при параллельном переносе на вектор.	объяснить, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот, обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями, объяснять, какова связь между движением и наложениями, иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ	14.03 19.03 21.03	
54 55	<i>Решение задач</i>	2	уметь строить фигуры при повороте на угол α	Применять теоретические знания при решении задач	2.04 4.04	
56	Контрольная работа №5 «Движения»	1	уметь строить фигуры при параллельном переносе и повороте	Решать задачи	9.04	

	Глава 6. Начальные сведения из стереометрии	4				
57 58	Многогранники	2	уметь строить многоугольники его элементы, знать виды многоугольников	Объяснять что такое многоугольник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многоугольник называется выпуклым, что такое n-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда, выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда	11.04 16.04	
59 60	Тела вращения	2	уметь строить тела вращения, знать его элементы, применять знания при решении задач	объяснять какое тело называется цилиндром, конусом, сферой, шаром его элементы, объяснять какими формулами выражается объём и площадь боковой поверхности цилиндра, конуса, площадь шара, сферы изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар	18.04 23.04	
	Итоговое повторение курса планиметрии 9 класса	8ч		• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение; • изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; • решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы; • решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии; • проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности их		
61 62 63	Повторение. Решение задач в координатах в текстах ГИА	3	- уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца; - уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками		25.04 30.04 2.05	
64 65	Повторение. Решение задач «многоугольники» в текстах ГИА	2	- уметь находить все элементы треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник		7.05 14.05	
66	Итоговая контрольная работа. №6	1	- уметь применять все полученные знания за курс геометрии 9 класса		16.05	
67-68		2			21.05	

	Резерв			применения;•решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;• владеть алгоритмами решения основных задач на построение; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;	23.05	
--	--------	--	--	--	-------	--

В рабочей тетради
пронумеровано, пронуме-
ровано и скреплено
печатью 15 (пятнадцать)
листов

Директор школы:
Дюдуня А.И.

