

**Министерство просвещения и науки Кабардино-Балкарской Республики
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Специальная (коррекционная) школа-интернат №1»**

ПРИНЯТА решением методического объединения учителей <u>естественно – математического цикла</u> Протокол №1 от 28.08.2026г.	СОГЛАСОВАНА Заместитель директора по УВР _____ Истепанова С.И. от 28.08.2026г.	УТВЕРЖДЕНА И.о.директора ГБОУ «С(К)Ш-И №1» Минпросвещения КБР _____ Понежева М.Ж. Приказ №81 от 28.08. 2026г.
--	---	--

Приложение

К АДАПТИРОВАННОЙ ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА учебного предмета

Геометрия 9класс

г. Нальчик
2026

Пояснительная записка

Нормативную правовую основу рабочей программы по учебному предмету «Геометрия» составляют следующие документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 (в редакции приказов Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 №1644 и 31.12.2015 №1577);
 - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 июня 2025 г. № 495 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников и разработанных в комплекте с ними учебных пособий"(Зарегистрировано в Минюсте России 28 июля 2025 г. №83082);
 - примерная программа по учебному предмету «Геометрия» для образовательных организаций, реализующих программы основного общего образования (автор Л.С. Атаносян);
 - адаптированная основная образовательная программа основного общего образования (5-9 классы – ФГОС)
- ГБОУ «Специальная (коррекционная) школа-интернат №1»;
- учебный план ГБОУ «Специальная (коррекционная) школа-интернат №1»;
 - «Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)» ГБОУ «Специальная (коррекционная) школа-интернат №1»;

Рабочая программа разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения адаптированной основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Геометрия».

Учебно-методический комплект

1. Л.С. Атаносян, В.Ф. Бутузов и др. «Геометрия 7-9 классы» М.: Просвещение, 2016.
2. Б.Г. Зив, В.М. Меллер: Дидактические материалы по геометрии для 8 класса -М.: Просвещение, 2015.
3. Т.И. Купорова «Поурочные планы по учебнику Л.С. Атаносяна » 2016 г.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часа из расчета 2 часа в неделю.

Содержание курса геометрии 9 класса

Векторы. Метод координат. (19ч)

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.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. (13ч)

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.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

Длина окружности и площадь круга. (12ч)

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.

В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в

него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2 n -угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

Движения. (8ч)

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.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Об аксиомах планиметрии. (2ч)

Беседа об аксиомах геометрии.

Основная цель – дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

В данном разделе рассматривается о различных системах геометрии. В частности, о различных способах введения понятия равенства фигур.

Итоговое повторение. Решение задач. (14ч)

Планируемые результаты.

1) в направлении личностного развития:

1. Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
2. Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
3. Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
4. Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
5. Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
6. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении:

1. Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
2. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
3. Формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности.

3) в предметном направлении:

1. Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
2. Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
3. Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения математики ученик должен знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

ГЕОМЕТРИЯ

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по

значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - описания реальных ситуаций на языке геометрии;
 - расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
 - решения геометрических задач с использованием тригонометрии
 - решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
 - построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Тематическое планирование.

Тема раздела	Кол. час.	Элементы содержания
Глава 9 «Векторы»	8	вектор, длина вектора, равенство векторов, коллинеарные вектора сложение векторов, законы сложения, правило треугольника, правило параллелограмма правило многоугольника разность двух векторов, противоположный вектор умножение вектора на число, свойства умножения свойства умножения вектора на число задачи на применение векторов понятие средней линии трапеции, теорема о средней линии трапеции
Глава 10 «Метод координат»	10	координаты вектора, длина вектора, теорема о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам координаты вектора, правила действия над векторами с заданными координатами

Глава 11 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	13	синус, косинус, тангенс, основное тригонометрическое тождество формулы приведения, синус, косинус, тангенс углов 0^0 до 180^0 формулы, выражающие площадь треугольника через две стороны и угол между ними теорема синусов, применение теоремы для вычисления элементов треугольника теорема косинусов, применение теоремы для вычисления элементов треугольника задачи на применение теорем синуса и косинуса решение треугольника метод решения задач, связанных с измерительными работами понятие угла между векторами, скалярного произведения векторов и его свойств, скалярный квадрат вектора понятие скалярного произведения векторов в координатах и его свойства
Глава 12 «Длина окружности и площадь круга»	12	понятие правильного многоугольника, формула для вычисления угла правильного n-угольника теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в него формулы, связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусами вписанной и описанной окружности задачи на построение правильных многоугольников. задачи по теме правильные многоугольники формула длины окружности. формула длины дуги окружности задачи на применение формул длины окружности и длины дуги формулы площади круга и кругового сектора задачи на применение формул площади круга и кругового сектора длина окружности и площадь круга
Глава 13 «Движение»	8	понятие отображения плоскости на себя и движение осевая и центральная симметрии свойства движения движение фигур с помощью параллельного переноса поворот задачи с применением движения задачи с применением движения решение геометрических задач на движение
Аксиомы планиметрии	2	анализ типичных ошибок, аксиоматический метод, система аксиом система аксиом
Итоговое	14	признаки параллельности прямых

<i>повторении</i>	равенство и подобие треугольников, сумма углов треугольников, равнобедренный треугольник, прямоугольный треугольник формулы выражающие площадь треугольника- через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона окружность и круг, касательная и окружность, окружность, описанная и вписанная в треугольник центральные и вписанные углы, отрезки пересекающихся хорд окружности, теорема о произведении отрезков пересекающихся хорд прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция четырехугольник, вписанный и описанный около окружности, правильные многоугольники вектор, длина вектора, сложение векторов, свойства сложения умножение вектора на число и его свойства, коллинеарные вектора
-------------------	---

Министерство просвещения и науки Кабардино-Балкарской Республики
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Специальная (коррекционная) школа-интернат № 1»

ПРИНЯТО решением методического объединения учителей <u>естественно –</u> <u>математического цикла</u> Протокол №1 от 28.08.2026г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Истепанова С.И. от 28.08.2026г.
--	--

Приложение к рабочей
программе учебного
предмета «Геометрия»

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ**

учебного предмета

ГЕОМЕТРИЯ

9 КЛАСС

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол- во часов	Дом. задание	Дата	
				План	Факт
1/1	Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	1	№739, 740(б)		
2/2	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов.	1	№754, 756		
3/3	Сумма нескольких векторов.	1	759, 764		
4/4	Вычитание векторов.	1	№763(б)		
5/5	Произведение вектора на число.	1	№776(б),		
6/6	Произведение вектора на число.	1	779, 781(б)		
7/7	Применение векторов к решению задач.	1	№788, 789		
8/8	Средняя линия трапеции.	1	№793, 796		
Глава 10 «Метод координат» (10ч)					
9/1	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1	№912(г, д) 914(б)		
10/2	Координаты вектора.	1	№916		
11/3	Координаты вектора.	1	918		
12/4	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	1	№930, 933		
13/5	Простейшие задачи в координатах.	1	№937, 938		
14/6	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1	№940, 947		
15/7	Уравнение прямой.	1	№959(а)		
16/8	Уравнение окружности и прямой	1	961, 962		
17/9	Решение задач по теме: Векторы. Метод координат.	1	№964, 967		
18/10	Контрольная работа №1 «Векторы. Метод координат».	1			
19/11	Анализ контрольной работы	1	№972, 973		
Глава 11 «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» (13ч)					
20/1	Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество.	1	№1013(б), 1014(б)		
21/2	Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество.	1	№1015(2), 1018(б)		
22/3	Теорема о площади треугольника.	1	№1020(б)		
23/4	Теорема синусов.	1	1023, 1025(1)		

24/5	Теорема косинусов.	1	№1025(2)		
25/6	Решение задач «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	№1027, 1029		
26/7	Решение треугольников.	1	№1025(3)		
27/8	Решение треугольников. Измерительные работы	1	№1031, 1033		
28/9	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1	№1035, 1037		
29/10	Скалярное произведение векторов в координатах.	1	№1040		
30/11	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	1	№1042, 1044(a)		
31/12	Контрольная работа №2 «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».	1			
32/13	Анализ контрольной работы	1	1047		
Глава 12 «Длина окружности и площадь круга» (12ч)					
33/1	Правильный многоугольник.	1	№1049		
34/2	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник.	1	№1051, 1053		
35/3	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	1	№1079, 1081(б)		
36/4	Построение правильных многоугольников.	1	№1088		
37/5	Решение задач по теме «Правильные многоугольники»	1	№1089, 1091		
38/6	Длина окружности.	1	№1094		
39/7	Длина окружности.	1	1097		
40/8	Площадь круга и кругового сектора	1	№1101		
41/9	Площадь круга и кругового сектора.	1	№1109		
42/10	Решение задач по теме: Длина окружности и площадь круга».	1	1112, 1116		
43/11	Контрольная работа №3 «Длина окружности и площадь круга».	1			
44/12	Анализ контрольной работы	1	1120, 1123		
Глава 13 «Движение» (8ч)					
45/1	Понятие движения	1	№1150		
46/2	Понятие движения	1	1153		
47/3	Понятие движения	1	№1156		
48/4	Параллельный перенос	1	1158		
49/5	Поворот	1	№1163		
50/6	Решение задач по теме «Движение»	1	1165		
51/7	Решение задач по теме «Движение»	1	№1168		

52/8	Контрольная работа №4 «Движение»	1			
	<i>Аксиомы планиметрии (2ч)</i>				
53/1	Об аксиомах планиметрии	1	№1173		
54/2	Об аксиомах планиметрии	1	1175		
	<i>Итоговое повторение (14ч)</i>				
55/1	Параллельные прямые	1	№23,26		
56/2	Треугольники	1	№176,189		
57/3	Треугольники	1	№178, 191		
58/4	Окружность	1	№245,287		
59/5	Центральные и вписанные углы	1	№301,309		
60/6	Четырехугольники	1	№405,407		
61/7	Четырехугольники. Многоугольники	1	№412,432		
62/8	Векторы. Метод координат	1	№631,643		
63/9	Векторы. Метод координат	1	№635,642		
64/10	Итоговая контрольная работа	1			
65/11	Анализ контрольной работы	1	Вар1.ГВЭ		
66/12	Урок-консультация	1	Вар.2		
67/13	Урок-консультация	1	Вар.3		
68/14	Урок-консультация	1			