

Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

(ООО «Центр образовательных технологий»)

ИНН 0600023803 ОГРН 1260600000913

386231, Республика Ингушетия, г. Карабулак, ул. Дьякова, д. 108

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «Центр образовательных
технологий»

Приказ № 4 от 016.2026 г.

Дополнительная общеобразовательная

общеразвивающая программа

«Репетиторский центр.

Подготовка к аттестации за 9 класс по геометрии»

Возраст обучающихся: 15-16 лет

Срок реализации: 4 месяца

г. Карабулак

2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Репетиторский центр. Подготовка к аттестации за 9 класс по геометрии» (далее - Программа) является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой.

Программа ориентирована на системную подготовку к промежуточной аттестации по геометрии обучающихся 9 класса и сочетает оттачивание практических навыков основных тем по предмету, выполнение практических заданий, проектных работ и диагностических работ. Особое внимание уделяется отработке практических навыков, разбору наиболее распространённых, систематических ошибок, дополнительной работе над темами, тренировочных заданий, направленных на подготовку к промежуточной аттестации.

Программа разработана в соответствии с положениями:

1. Федерального закона № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р, с изменениями от 01.07.2025 №1745-р);
3. Государственной программы РФ «Развитие образования» (постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642);
4. Приказа Министерства просвещения РФ 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
5. Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18 ноября 2015 года);
6. Письма Министерства просвещения РФ от 07.05.2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»;
7. Постановления Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 №1678 "Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ";
8. Санитарных правил СП 2.4.3648-20.

Направленность программы: базово-прикладная.

Уровень освоения программы: базовый.

Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена необходимостью организованной подготовки обучающихся 9 класса к аттестации по геометрии. В ходе освоения программы обучающиеся совершенствуют навыки логического мышления, учатся выстраивать доказательные рассуждения и применять математические методы для решения типовых и нестандартных задач. Программа позволяет систематизировать знания, отработать алгоритмы выполнения заданий, характерных для промежуточной и итоговой аттестации, и минимизировать типичные ошибки, связанные с оформлением решений и интерпретацией условий.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы заключается в поэтапном построении обучения: от первичных представлений и образцов действий к самостоятельному выполнению учебных и практических заданий. В содержании программы предусмотрены теоретические занятия, практические упражнения, диагностические работы, консультации, игровые формы, проектные задания и самостоятельная работа.

Содержание программы организовано по принципу комбинирования теоретической и практической подготовки. Каждое занятие включает работу по разбору и объяснению тем, требующих дополнительного внимания обучающихся, а также практическую часть, направленную на совершенствование практических навыков, устранение выявленных затруднений, работу над типичными ошибками и отработку наиболее сложных вопросов.

Цель программы

Цель программы - обеспечить комплексную подготовку 9 класса к промежуточной аттестации по геометрии посредством совершенствования предметных навыков, устранения выявленных затруднений и дополнительной работы над темами, требующими особого внимания.

Задачи программы

Образовательные:

– сформировать понимание вектора как направленного отрезка, научить различать коллинеарные, сонаправленные и противоположно направленные векторы;

– отработать применение этих теорем для нахождения сторон, углов, высот, медиан, биссектрис, а также площадей треугольников;

- сформировать умение доказывать свойства вписанных и описанных четырёхугольников и применять их для нахождения неизвестных элементов;
- сформировать представление о правильных многоугольниках и их связи с окружностями;
- обеспечить готовность обучающихся к успешному выполнению заданий промежуточной аттестации;
- отработать типовые задания ОГЭ по геометрии: задачи на нахождение углов, длин, площадей, доказательство равенств и подобий, комбинированные задачи с окружностями и многоугольниками.

Развивающие:

- развивать логическое мышление и культуру доказательства: умение строить цепочку рассуждений, подбирать нужный признак/теорему, отличать достаточное условие от необходимого, корректно формулировать контрпримеры и проверять гипотезы;
- формировать пространственное воображение и геометрическую интуицию через работу с чертежами: чтение конфигурации, выделение ключевых элементов, дополнительные построения, интерпретация взаимного расположения фигур;
- развивать способность применять геометрические знания в смежных областях и в реальной жизни: расчёты площадей, оценка расстояний, работа с планами и схемами, понимание принципов измерительных задач;
- развивать навыки самоконтроля, самоанализа и корректировки результатов собственной работы.

Воспитательные:

- формировать ответственное отношение к выполнению учебных заданий и достижению поставленных целей;
- развивать положительную учебную мотивацию, уверенность в собственных возможностях и стремление к достижению результата;
- формировать гражданскую позицию и патриотическое сознание через осмысление исторических и современных событий, уважение к культурному многообразию и традициям народов России;
- воспитывать культуру учебного взаимодействия в цифровой среде: уважительное общение в чатах и на видео встречах, соблюдение этических норм при обмене информацией и совместной работе;
- формировать ответственное отношение к сохранению здоровья, соблюдению режима учебной деятельности и безопасному использованию цифровой образовательной среды.

Категория обучающихся

Программа предназначена для обучающихся в возрасте 15-16 лет.

Срок реализации программы

Программа рассчитана на 4 месяца обучения. Продолжительность обучения составляет 68 учебных часов.

Форма и режим занятий

Форма проведения учебных занятий — групповая и индивидуальная. Занятия построены по комбинированному принципу: первая часть занятия направлена на разбор и объяснения тем, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся, вторая часть посвящена выполнению практических заданий, совершенствованию предметных навыков и устранению выявленных пробелов.

Продолжительность учебного часа — 40 минут. Программа рассчитана на 17 учебных недель, при четырехдневной учебной неделе. Объем аудиторной нагрузки составляет 4 аудиторных учебных часов в неделю.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Название образовательной программы	Продолжительность учебного часа	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных часов в неделю	Кол-во учебных дней в неделю	Кол-во учебных часов в год	Даты начала и окончания учебных периодов/этапов
Репетиторский центр. Подготовка к аттестации за 9 класс по геометрии	40 мин.	17	4	4	68	5 октября – 29 января
Общее количество учебных часов за весь период обучения:		68 часов				
Итоговый контроль		1 час				

Примечание: дата начала и окончания учебных занятий может быть скорректирована в зависимости от сроков формирования учебной группы.

Для обучения по данной программе промежуточные каникулы не предусмотрены.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По итогам прохождения программы, обучающиеся должны **знать**:

- определения и свойства основных фигур планиметрии: треугольник, четырёхугольники (параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция), окружность и круг;
- формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулу Герона (если предусмотрена программой).;
- теорему Пифагора, теорему синусов и теорему косинусов;
- формулы площадей треугольников и четырёхугольников, длины окружности и площади круга, площадей секторов и сегментов.

Обучающиеся должны **уметь**:

- строить чертежи по условию задачи, корректно обозначать элементы фигур, выделять данные и искомые величины;
- использовать теорему Пифагора для нахождения сторон прямоугольного треугольника и проверки, является ли треугольник прямоугольным.;
- решать треугольники с помощью теоремы синусов и косинусов, находить стороны, углы, высоты, медианы, биссектрисы;
- решать практико-ориентированные задачи на применение геометрических формул (площади, расстояния, углы) в реальных ситуациях.

Обучающиеся должны **владеть навыками**:

- навыком анализа условия задачи: выделять данные и искомые величины, определять тип задачи (вычислительная, на доказательство, на построение), выбирать подходящий метод решения;
- чтения чертежа, выделения данных, и оформления решения;
- навыками самостоятельной организации учебной деятельности;
- навыками рефлексии и оценочной деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН

	Наименование разделов и подразделов		Теор. занятия	Практич. занятия	Самост. работа
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Геометрия	126	5	63	58
1.1	Подраздел 1.1. Векторы плоскости. Координаты	16	0	8	8
1.2	Подраздел 1.2. Многоугольники. Площадь многоугольника	18	1,5	8,5	8
1.3	Подраздел 1.3. Решение геометрических задач повышенной сложности	8	0	4	4
1.4	Подраздел 1.4. Вписанные и описанные многоугольники	10	1	4	5
1.5	Подраздел 1.5. Окружность и круг	18	0	10	8
1.6	Подраздел 1.6. Геометрические преобразования на плоскости	17	0,5	9,5	7
1.7	Подраздел 1.7. Элементы стереометрии: точки, прямые, плоскости	18	0	9	9
1.8	Подраздел 1.8. Консультация	21	2	10	9
	Итого	126	5	63	58

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ТЕМАТИЧЕСКОГО) ПЛАНА

Раздел 1. Геометрия (68 часов)

Подраздел 1.1. Векторы плоскости. Координаты (8 часов)

- Тема 1. Понятие вектора (1 час)
- Тема 2. Откладывание вектора от данной точки (1 час)
- Тема 3. Сумма векторов (1 час)
- Тема 4. Вычитание векторов (1 час)
- Тема 5. Практикум по теме «Сложение и вычитание векторов» (1 час)
- Тема 6. Умножение вектора на число (1 час)
- Тема 7. Средняя линия трапеции (1 час)
- Тема 8. Применение векторов к решению задач (1 час)

Подраздел 1.2. Многоугольники. Площадь многоугольника (10 часов)

- Тема 9. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам (1 час)
- Тема 10-11. Координаты вектора (2 часа)
- Тема 12. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца (1 час)
- Тема 13. Простейшие задачи в координатах (1 час)
- Тема 14. Практикум по пройденному материалу (1 час)
- Тема 15. Уравнение окружности (1 час)
- Тема 16. Уравнение прямой (1 час)
- Тема 17. Уравнение окружности и прямой (1 час)
- Тема 18. Текущий контроль (1 час)

Подраздел 1.3. Решение геометрических задач повышенной сложности (4 часа)

- Тема 19-22. Решение задач (4 часа)

Подраздел 1.4. Вписанные и описанные многоугольники (5 часов)

- Тема 23. Правильный многоугольник (1 час)
- Тема 24. Окружность, описанная около правильного многоугольника (1 час)
- Тема 25. Окружность, вписанная в правильный многоугольник (1 час)
- Тема 26. Формула для вычисления площади правильного многоугольника (1 час)
- Тема 27. Практикум по теме «Правильные многоугольники» (1 час)

Подраздел 1.5. Окружность и круг (10 часов)

- Тема 28-29. Длина окружности (2 часа)
- Тема 30-31. Длина дуги окружности (2 часа)
- Тема 32-33. Площадь круга (2 часа)
- Тема 34-35. Площадь кругового сектора (2 часа)
- Тема 36. Практикум по пройденному материалу (1 час)
- Тема 37. Текущий контроль (1 час)

Подраздел 1.6. Геометрические преобразования на плоскости (10 часов)

- Тема 38. Понятие движения (1 час)
- Тема 39. Свойства движений (1 час)
- Тема 40. Осевая и центральная симметрия (1 час)
- Тема 41. Параллельный перенос (1 час)
- Тема 42. Практикум по теме «Параллельный перенос» (1 час)
- Тема 43. Поворот (1 час)
- Тема 44. Практикум по теме «Поворот» (1 час)

Тема 45. Отработка заданий по теме «Параллельный перенос и поворот» (1 час)

Тема 46. Отработка заданий по теме «Движения» (1 час)

Тема 47. Текущий контроль (1 час)

Подраздел 1.7. Элементы стереометрии: точки, прямые, плоскости (9 часов)

Тема 48-49. Предмет стереометрии. Многогранник. (2 часа)

Тема 50-51. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Примеры сечений. Примеры разверток. (2 часа)

Тема 52-53. Наглядные представления о пространственных телах: шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток (2 часа)

Тема 54-55. Объем тела. Формулы объема прямого параллелепипеда, куба (2 часа)

Тема 56. Формулы объема: шара, цилиндра и конуса (1 час)

Подраздел 1.8. Консультация (12 часов)

Тема 57. Синус, косинус и тангенс угла (1 час)

Тема 58. Основное тригонометрическое тождество (1 час)

Тема 59. Теорема о площади треугольника (1 час)

Тема 60. Теорема синусов (1 час)

Тема 61. Теорема косинусов (1 час)

Тема 62. Решение треугольников (1 час)

Тема 63. Измерительные работы на местности. (1 час)

Тема 64. Скалярное произведение векторов (1 час)

Тема 65. Свойство скалярного произведения векторов (1 час)

Тема 66. Итоговый контроль (1 час)

Тема 67-68. Резервный час (2 часа)

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ темы	Наименование практического занятия	Кол-во часов
1	Понятие вектора	1
2	Откладывание вектора от данной точки	1
3	Сумма векторов	1
4	Вычитание векторов	1
5	Практикум по теме «Сложение и вычитание векторов»	1
6	Умножение вектора на число	1
7	Средняя линия трапеции	1
8	Применение векторов к решению задач	1
9	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1
10-11	Координаты вектора	2
12	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1
13	Простейшие задачи в координатах	1
14	Практикум по пройденному материалу	1
15	Уравнение окружности	0,5
16	Уравнение прямой	0,5
17	Уравнение окружности и прямой	0,5
18	Текущий контроль	1
19-22	Решение задач	4
23	Правильный многоугольник	1
24	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1
25	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	0,5
26	Формула для вычисления площади правильного многоугольника	0,5
27	Практикум по теме «Правильные многоугольники»	1
28-29	Длина окружности	2
30-31	Длина дуги окружности	2
32-33	Площадь круга	2
34-35	Площадь кругового сектора	2
36	Практикум по пройденному материалу	1
37	Текущий контроль	1
38	Понятие движения	0,5
39	Свойства движений	1
40	Осевая и центральная симметрия	1
41	Параллельный перенос	1
42	Практикум по теме «Параллельный перенос»	1
43	Поворот	1
44	Практикум по теме «Поворот»	1
45	Отработка заданий по теме «Параллельный перенос и поворот»	1
46	Отработка заданий по теме «Движения»	1
47	Текущий контроль	1
48-49	Предмет стереометрии. Многогранник.	2
50-51	Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Примеры сечений. Примеры разверток.	2
52-53	Наглядные представления о пространственных телах: шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток	2
54-55	Объем тела. Формулы объема прямого параллелепипеда, куба	2
56	Формулы объема: шара, цилиндра и конуса	1

57	Синус, косинус и тангенс угла	0,5
58	Основное тригонометрическое тождество	1
59	Теорема о площади треугольника	0,5
60	Теорема синусов	0,5
61	Теорема косинусов	0,5
62	Решение треугольников	1
63	Измерительные работы на местности.	1
64	Скалярное произведение векторов	1
65	Свойство скалярного произведения векторов	1
66-67	Резервный час	2

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Программа предусматривает аттестацию обучающихся, которая направлена на выявление текущего и итогового уровня теоретических знаний, развития практических умений и навыков, а также сформированных компетенций.

Текущий контроль позволяет оценить, насколько успешно учащиеся осваивают материал, а также проследить становление и развитие у них навыков критического восприятия информации. Такой контроль должен проводиться регулярно и быть ориентирован на проверку усвоения отдельных частей учебного материала. Для этого целесообразно использовать тематические задания, соответствующие содержанию рабочей программы: они помогают объективно оценить освоение конкретных тем, выявить типичные ошибки и при необходимости скорректировать траекторию обучения.

Итоговый контроль призван установить общий уровень подготовки обучающегося, достигнутый после изучения значительного объёма материала. Для его проведения применяются комплексные проверочные работы, которые позволяют оценить способность учащегося справляться с заданиями по всем ключевым разделам программы, а также определить уровень сформированности необходимых компетенций.

Организационно-педагогические условия:

Для реализации программы используются дистанционные образовательные технологии, интерактивные доски, электронные задания, карточки, схемы, демонстрационные материалы, учебные тексты, иллюстрации, проектные задания.

При организации занятий необходимо соблюдать возрастные особенности обучающихся: чередовать виды деятельности, использовать наглядность, давать короткие инструкции, регулярно возвращаться к образцу выполнения, включать игровые задания и предусматривать обратную связь после практической работы.

Методическое обеспечение программы:

Методическое обеспечение программы включает календарно-тематические планы по каждому разделу, интерактивные доски, электронные контрольные измерительные материалы, задания для самостоятельной работы, рекомендации по выполнению проектов и практических упражнений, а также материалы для текущей и итоговой диагностики.

Занятия организованы по комбинированному принципу и включают разбор тем, требующих дополнительного внимания, анализ типичных ошибок, выполнение практических упражнений и тренировочных заданий. Содержание практической части определяется с учётом текущего уровня

подготовки обучающихся и выявленных затруднений, что позволяет своевременно корректировать содержание занятий, уделять дополнительное внимание наиболее сложным темам и обеспечивать комплексную подготовку к промежуточной аттестации.

В ходе реализации программы используются:

- интерактивные доски;
- игровые методы
- рабочие тетради;
- парная и групповая работа;
- отработка через практические задания.

Формы занятий:

- комбинированное занятие;
- практическое занятие;
- самостоятельная внеаудиторная работа.

Материально-технические условия реализации программы:

- компьютер (ноутбук) с доступом к сети Интернет;
- интерактивная онлайн-доска (платформа Miro);
- образовательный сайт soholms.com;
- программа Livedigital и аналогичные платформы для видеоконференций.

Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для обучающегося:

- рабочая тетрадь;
- ручка;
- карандаш;
- тетради.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
3. Санитарные правила СП 2.4.3648-20.
4. Методические материалы и электронные образовательные ресурсы ООО «Центр образовательных технологий».