

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 11 класс по алгебре»

Возраст обучающихся: 17-18 лет

Срок реализации: 4 месяца

г. Карабулак

2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Репетиторский центр. Подготовка к аттестации за 11 класс по алгебре» (далее - Программа) является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой.

Программа ориентирована на системную подготовку к промежуточной аттестации по алгебре обучающихся 11 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 11 класса к аттестации по алгебре, которая:

- **Компенсирует дефицит времени в основном учебном процессе.** В рамках стандартной нагрузки сложно обеспечить достаточное количество повторений и разборов типичных ошибок, а также отработку заданий в формате аттестации.
- **Устраняет пробелы, накопленные в предыдущих классах.** Для успешного освоения тем требуется прочный фундамент арифметики, преобразований и базовых методов решения уравнений.
- **Формирует устойчивые навыки решения задач в экзаменационном формате.** Программа позволяет целенаправленно тренировать не только математическую технику, но и умение правильно интерпретировать условие, выбирать метод решения и грамотно оформлять ответ — критичные компоненты при оценивании.
- **Снижает уровень стресса за счёт предсказуемости и системности.** Регулярная практика типовых заданий и пробных работ помогает обучающимся привыкнуть к структуре аттестации, научиться распределять время и уверенно действовать в условиях ограниченного времени.
- **Обеспечивает дифференцированный подход.** Программа учитывает разный уровень подготовки учащихся и позволяет выстраивать индивидуальные траектории: от отработки базовых навыков до решения заданий повышенной сложности.

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

Сформировать у обучающихся 11 класса устойчивые предметные компетенции по алгебре, достаточные для успешного прохождения аттестации, а также развить навыки самостоятельной работы с математическими задачами и самоконтроля.

Задачи программы

Образовательные:

- систематизировать и углубить знания по ключевым темам курса алгебры 11 класса;
- отработать алгоритмы решения типовых задач, встречающихся в аттестационных работах;
- сформировать навык преобразования выражений (дробно-рациональных, иррациональных, тригонометрических, степенных и логарифмических);
- научить решать уравнения и неравенства различных типов (линейные, квадратные, дробно-рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические);
- развить умение применять математические методы для решения текстовых задач (на проценты, движение, работу, смеси и сплавы).

Развивающие:

- развивать логическое и аналитическое мышление, способность к обобщению и переносу знаний на новые типы задач;
- формировать навыки планирования решения, выбора оптимального метода и проверки результата;
- тренировать вычислительную культуру, точность и аккуратность при оформлении решений.

Воспитательные:

- воспитывать уверенность в собственных силах, готовность к преодолению трудностей и настойчивость в достижении результата;
- формировать ответственное отношение к учебной деятельности и самоконтролю.

Категория обучающихся

Программа предназначена для обучающихся в возрасте 17-18 лет.

Срок реализации программы

Программа рассчитана на 4 месяца обучения. Продолжительность обучения составляет 102 учебных часа.

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 пятидневной учебной неделе. Объем аудиторной нагрузки составляет 6 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 11 класс по алгебре	40 мин.	17	6	5	102	5 октября – 29 января
Общее количество учебных часов за весь период обучения:		102 часа				
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:

- основные определения, формулы и свойства, необходимые для решения задач по темам 11 класса;
- структуру и типы заданий, характерных для аттестации по алгебре;
- правила оформления решений и требования к полноте обоснования.

Уметь:

- выполнять преобразования алгебраических, тригонометрических, показательных и логарифмических выражений;
- решать уравнения и неравенства указанных типов, включая комбинированные и повышенной сложности;
- строить и анализировать графики элементарных функций;
- применять математические модели для решения текстовых и прикладных задач;
- анализировать условие задачи, выделять ключевые данные и выбирать подходящий метод решения.

Владеть:

- устойчивыми алгоритмами решения типовых задач;
- навыками самопроверки и поиска ошибок;
- стратегиями распределения времени при выполнении работы и тактикой выбора заданий в зависимости от уровня сложности.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и подразделов		Теор. занятия	Практич. занятия	Самост. работа
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Алгебра	183	28,5	73,5	81
1.1	Подраздел 1.1. Элементарные функции и анализ	17	3	4	10
1.2	Подраздел 1.2. Тригонометрические функции	28	4	10	14
1.3	Подраздел 1.3. Производная и ее геометрический смысл	28	5	11	12
1.4	Подраздел 1.4. Применение производной к исследованию функций	21	3,5	8,5	9
1.5	Подраздел 1.5. Интеграл	21	3,5	7,5	10
1.6	Подраздел 1.6. Комбинаторика	18	3	7	8
1.7	Подраздел 1.7. Элементы теории вероятностей	22	4	7	11
1.8	Подраздел 1.8. Статистика	14	2	6	6
1.9	Подраздел 1.9. Консультация	14	0,5	12,5	1
	Итого	183	28,5	73,5	81

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО (ТЕМАТИЧЕСКОГО) ПЛАНА

Раздел 1. Алгебра (102 часа)

Подраздел 1.1. Элементарные функции и анализ (7 часов)

Тема 1. Действительные числа. (1 час)

Тема 2. Степенная функция. (1 час)

Тема 3. Показательная функция. (1 час)

Тема 4. Логарифмическая функция. (1 час)

Тема 5. Тригонометрические формулы. (1 час)

Тема 6-7. Тригонометрические уравнения. (2 часа)

Подраздел 1.2. Тригонометрические функции (14 часов)

Тема 8-9. Область определения и множество значений тригонометрических функций (2 часа)

Тема 10-11. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. (2 часа)

Тема 12-14. Свойство функции $y=\cos x$ и ее график. (3 часа)

Тема 15-16. Свойство функции (2 часа)

$y=\sin x$ и ее график.

Тема 17-18. Свойства и графики функций $y=\tan x$ и $y=\cot x$. (2 часа)

Тема 19. Обратные тригонометрические функции. (1 час)

Тема 20. Консультация (1 час)

Тема 21. Текущий контроль (1 час)

Подраздел 1.3. Производная и ее геометрический смысл (16 часов)

Тема 22-23. Производная. (2 часа)

Тема 24-25. Производная степенной функции. (2 часа)

Тема 26-28. Правила дифференцирования. (3 часа)

Тема 29-31. Производные некоторых элементарных функций. (3 часа)

Тема 32-34. Геометрический смысл производной. (3 часа)

Тема 35-36. Консультация (2 часа)

Тема 37. Текущий контроль (1 час)

Подраздел 1.4. Применение производной к исследованию функций (12 часов)

Тема 38-39. Возрастание и убывание функции. (2 часа)

Тема 40-41. Экстремумы функции. (2 часа)

Тема 42-43. Применение производной к построению графиков функций. (2 часа)

Тема 44-46. Наибольшее и наименьшее значение функции. (3 часа)

Тема 47. Выпуклость графика функций, точки перегиба. (1 час)

Тема 48. Консультация (1 час)

Тема 49. Текущий контроль (1 час)

Подраздел 1.5. Интеграл (11 часов)

Тема 50-51. Первообразная. (2 часа)

Тема 52-54. Правила нахождения первообразных. (3 часа)

Тема 55-56. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. (2 часа)

Тема 57. Применение производной интеграла к решению практических задач (1 час)

Тема 58-59. Консультация (2 часа)

Тема 60. Текущий контроль (1 час)

Подраздел 1.6. Комбинаторика (10 часов)

Тема 61. Правило произведения. (1 час)

Тема 62-63. Перестановки в комбинаторике (2 часа)

Тема 64. Размещения в комбинаторике (1 час)

Тема 65-66. Сочетания и их свойства. (2 часа)

Тема 67-68. Бином Ньютона. (2 часа)

Тема 69. Консультация (1 час)

Тема 70. Текущий контроль (1 час)

Подраздел 1.7. Элементы теории вероятностей (11 часов)

Тема 71. События. (1 час)

Тема 72. Комбинация событий. Противоположное событие. (1 час)

Тема 73-74. Вероятность события. (2 часа)

Тема 75-76. Сложение вероятностей. (2 часа)

Тема 77. Независимые события. Умножение вероятностей. (1 час)

Тема 78-79. Статистическая вероятность. (2 часа)

Тема 80. Консультация (1 час)

Тема 81. Текущий контроль (1 час)

Подраздел 1.8. Статистика (8 часов)

Тема 82-83. Случайные величины. (2 часа)

Тема 84-85. Центральные тенденции. (2 часа)

Тема 86-87. Меры разброса. (2 часа)

Тема 88. Консультация (1 час)

Тема 89. Текущий контроль (1 час)

Подраздел 1.9. Консультация (13 часов)

Тема 90-92. Тригонометрические функции и их свойства (3 часа)

Тема 93-94. Производная и ее геометрический смысл (2 часа)

Тема 95-96. Исследование функций с помощью производной (2 часа)

Тема 97. Решение задач на нахождение первообразной (1 час)

Тема 98. Консультация (1 час)

Тема 99. Итоговая диагностика (1 час)

Тема 100-102. Резервный час (3 часа)

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ темы	Наименование практического занятия	Кол-во часов
1	Действительные числа.	0,5
2	Степенная функция.	0,5
3	Показательная функция.	0,5
4	Логарифмическая функция.	0,5
5	Тригонометрические формулы.	0,5
6-7	Тригонометрические уравнения.	1,5
8-9	Область определения и множество значений тригонометрических функций	1,5
10-11	Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций.	1,5
12-14	Свойство функции $y=\cos x$ и ее график.	2
15-16	Свойство функции $y=\sin x$ и ее график.	1,5
17-18	Свойства и графики функций $y=\operatorname{tg} x$ и $y=\operatorname{ctg} x$.	1,5
19	Обратные тригонометрические функции.	0,5
20	Консультация	0,5
21	Текущий контроль	1
22-23	Производная.	1,5
24-25	Производная степенной функции.	1,5
26-28	Правила дифференцирования.	2
29-31	Производные некоторых элементарных функций.	2
32-34	Геометрический смысл производной.	2
35-36	Консультация	1
37	Текущий контроль	1
38-39	Возрастание и убывание функции.	1,5
40-41	Экстремумы функции.	1,5
42-43	Применение производной к построению графиков функций.	1,5
44-46	Наибольшее и наименьшее значение функции.	2
47	Выпуклость графика функций, точки перегиба.	0,5
48	Консультация	0,5
49	Текущий контроль	1
50-51	Первообразная.	1,5
52-54	Правила нахождения первообразных.	2
55-56	Площадь криволинейной трапеции и интеграл.	1,5
57	Применение производной интеграла к решению практических задач	0,5
58-59	Консультация	1
60	Текущий контроль	1
61	Правило произведения.	0,5
62-63	Перестановки в комбинаторике	1,5
64	Размещения в комбинаторике	0,5
65-66	Сочетания и их свойства.	1,5
67-68	Бином Ньютона.	1,5
69	Консультация	0,5
70	Текущий контроль	1
71	События.	0,5
72	Комбинация событий. Противоположное событие.	0,5
73-74	Вероятность события.	1,5
75-76	Сложение вероятностей.	1,5

77	Независимые события. Умножение вероятностей.	0,5
78-79	Статистическая вероятность.	1
80	Консультация	0,5
81	Текущий контроль	1
82-83	Случайные величины.	1,5
84-85	Центральные тенденции.	1,5
86-87	Меры разброса.	1
88	Консультация	1
89	Текущий контроль	1
90-92	Тригонометрические функции и их свойства	3
93-94	Производная и ее геометрический смысл	2
95-96	Исследование функций с помощью производной	2
97	Решение задач на нахождение первообразной	1
98	Консультация	0,5
99-101	Резервный час	3

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».