МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования, науки и молодѐжной политики
Ростовской области
Департамент образования муниципального образования
город Ростов – на - Дону
МАОУ Школа № 101

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Педагогическим советом	Заместитель директора	Директор МАОУ Школа №101
Протокол №1 от «31» августа 2026 г.	_____	_____
	Протокол №1 от «31» августа 2026 г.	Полонская Т.Н. Приказ№388 от «31» августа 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного курса

«Практикум по алгебре»

для обучающихся 9 классов

г. Ростов – на- Дону 2026

Рабочая программа учебного курса по математике «Практикум по алгебре» для обучающихся 9 классов.

Рабочая программа учебного курса разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024г. №3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030г.»
- Приказ Минпросвещения России от 31 мая 2021г. №287 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования»
- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
- Приказ Минпросвещения России от 18 мая 2023г. №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»
- Приказ Минпросвещения России от 18 мая 2023г. №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»
- Приказ Минпросвещения России от 22 июня 2026г. №436 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, среднего общего образования организациями, осуществляющимися образовательную деятельность, и установлении предельного срока использования исключенных учебников и раздаточных в комплексе с ними учебных пособий»
- Приказ Минпросвещения России от 23 июня 2025г. №551 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Концепция развития математического образования в РФ (утв. распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013г. №2506-р)

Общая характеристика учебного курса

Актуальность программы обусловлена ее высокой практической значимостью для обучающихся, которым необходимо овладеть универсальными учебными действиями для успешного решения жизненных задач, в том числе при сдаче государственного экзамена по математике. Программа отвечает социальному запросу общества на успешное участие в диалоге культур и образовательным потребностям детей и их родителей. Рассматриваемые разделы в программе обладают высокой значимостью для формирования естественнонаучного мировоззрения обучающихся.

Курс «Практикум по алгебре» направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры. Актуальность разработки и создание данной программы обусловлены тем, что она позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «математика» и потребностями учащихся в дополнительном материале по математике и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классно-урочной системе преподавания математики и потребностями учащихся реализовать свой творческий потенциал.

Практическая значимость

Данная программа курса по выбору предназначена для повышения эффективности подготовки обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике за курс основной школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему обучению в средней школе. Программой школьного курса математики не предусмотрены обобщение и систематизация знаний по различным разделам, полученных учащимися за весь период обучения с 5 по 9 класс. Курс по выбору «Практикум по алгебре» позволит систематизировать и углубить знания учащихся по различным разделам курса математики основной школы (арифметике, алгебре, статистике, теории вероятностей и геометрии). Данный курс направлен на восполнение недостающих знаний, отработку приемов решения заданий различных типов и уровней сложности вне зависимости от формулировки, а также отработку типовых заданий ОГЭ по математике на тестовом материале. Программа курса составлена на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников основной школы.

Курс «Практикум по алгебре» 9 класс позволяет обеспечить формирование как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определѐнных во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач. Отбор материала обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизации знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возраста; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала. Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что рассчитана на дополнительное обучение учеников 9-х классов на принципах доступности и результативности.

В силу большой практической значимости данный курс представляет собой совокупность важных и полезных советов, знаний, является средством обучения и средством развития интеллектуальных качеств личности учащихся. Для учащихся, которые пока не проявляют заметного роста в плане математического усвоения основного содержания изучаемого предмета, эти занятия помогут стать толчком в развитии интереса к предмету и способствуют положительной тенденции в плане подготовки к основному государственному экзамену по математике.

Новизна

Новизна данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Программа дополняет основную образовательную программу и нацелена на подготовку к ОГЭ по математике. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Включенные в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития. Курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету.

Цели и задачи

Математическая подготовка по программе определяется, с одной стороны,

требованиями образовательного стандарта по математике, а с другой стороны, необходимостью специализированной подготовки к сдаче государственного экзамена по математике (ОГЭ). Основной целью программы является развитие математической коммуникативной компетенции, систематизация знаний по математике, и как результат - успешное выполнение заданий экзамена. Овладение учащимися необходимым количеством знаний и умений, которое соответствует требованиям государственного образовательного стандарта и достаточно для получения положительной оценки по предмету через:

- повторение и систематизацию курса алгебры 7-9;
- расширение содержательных линий;
- планирование курса с учетом психологических особенностей учащихся;
- увеличение доли развивающего и общекультурного направления обучения;
- формирование навыков перевода различных задач на язык математики;
- разработка технологий, которые позволяют целенаправленно организовывать повторение всего учебного материала;
- разработка системы тестовых задач с использованием информационных технологий;
- разработка системы задач, направленных на активизацию мыслительной деятельности учащихся на занятиях и в процессе самостоятельного приобретения знаний учащимися по основным вопросам школьного курса математики;
- использование повторения «по спирали».

В рамках программы реализуются следующие задачи:

образовательные:

- ознакомить обучающихся с экзаменационным форматом;
- повторить и обобщить теоретический материал в соответствии с темами экзамена;
- акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы;
- сформировать умения и навыки при решении разнообразных задач различной сложности;
- повысить уровень математической подготовки учащихся.

развивающие:

- сформировать навыки и умения, необходимые для успешного выполнения экзаменационных заданий;
- развивать умение анализировать и объективно оценивать результаты собственной учебной деятельности;
- развивать общий кругозор обучающихся.

воспитательные

- воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению математики, дальнейшему самообразованию с еѐ помощью, использованию в других областях знаний;
- формирование активной жизненной позиции, приобретение опыта творческой деятельности;
- формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых ученику для общей социальной ориентации;
- воспитание трудолюбия, потребности в приобретении знаний.

Особенности возрастной группы

Программа разработана для обучающихся 14-15 лет, проявляющих особый интерес к изучению математики и планирующих сдавать ОГЭ по математике. Психофизиологические возрастные особенности учащихся этого возраста заключается в пересечении возрастных черт — подростковых и юношеских.

Режим занятий

Программа рассчитана на 34 академических часа и рассчитана на 1 год. Программа курса реализуется во внеурочное время 1 раз в неделю по 1 академическому часу, предусматривает как очное, так и дистанционное обучение. Для решения обучающих, развивающих и воспитательных задач используются следующие формы работы: фронтальная, групповая, коллективная, индивидуальная. Также проводится работа с родителями в виде консультационных часов.

Программа предполагает создание специальных условий, способствующих освоению программы:

- обеспечение психолого-педагогических условий (учет индивидуальных особенностей обучающихся, соблюдение комфортного психоэмоционального режима, использование современных педагогических технологий);
- обеспечение здоровьесберегающих условий (профилактика физических, умственных и психологических перегрузок, соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил).

Занятия проводятся в помещениях образовательного учреждения, соответствующих действующим санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда.

Система отслеживания и оценивания результатов обучения учащихся

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, тренировочных и диагностических работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности. Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена по алгебре в форме ОГЭ). Количественная оценка предназначена для снабжения учащихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе. По окончании курса проводится итоговый контроль в виде «пробного ОГЭ». Для оценивания результатов работы используется шкала соответствия первичных баллов по результата ОГЭ отметкам по пятибалльной системе, критерии оценивания выполненных работ, предлагаемых в КИМах.

Методы работы предусматривают активное включение учащихся в процесс познавательной деятельности – исследовательский, эвристический, проблемный, частично-поисковый, метод контроля и др.

РЕЗУЛЬТАТЫОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результат обучения

После завершения обучения по данной программе учащиеся будут иметь:

- повышение качества знаний;
- формирование умений и навыков решения основных типовых задач основного государственного экзамена по математике;

- умение применять полученные знания на практике, в том числе планировать и проектировать свою деятельность с учетом конкретных жизненных ситуаций;
- психологическую подготовку к сдаче экзамена.

Представленная программа обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Предметные результаты:

- обучающиеся овладеют базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- обучающиеся смогут приводить в систему, сопоставлять, обобщать и анализировать информационные компоненты математического характера и уметь применять законы и правила для решения конкретных задач;
- обучающиеся смогут выделять главную и избыточную информацию, производить смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения той или иной математической задачи;
- обучающиеся овладеют навыками выполнения экзаменационных заданий.

Личностные результаты:

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные результаты:

- умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применение приѐмов самоконтроля при решении учебных задач;
- умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Первый уровень результатов

Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни. Умение владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания и решать задания на положительную оценку.

Второй уровень результатов

Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом. Умение владеть базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания и решать задания на четыре и выше самостоятельно и под руководством учителя.

Третий уровень результатов

Получение обучающимся опыта самостоятельного общественного действия. Умение решать задания повышенного уровня сложности.

Основной инструментарий для оценивания результатов

- Онлайн тестирование.
- Тренировочные тестовые задания.
- Типовые тестовые задания.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Математика в повседневной жизни (11 часов)

Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в устройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении покупок, выборе товаров и услуг, организации отдыха и др. Математика как язык науки. Использование математического языка для количественной обработки различной информации. Описание и интерпретация различных процессов и явлений окружающего мира на языке математики. Формирование познавательного интереса учащихся к использованию математического языка для осуществления учебно-исследовательской деятельности. Табличное и графическое представление данных, план и схема, извлечение нужной информации. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах. Вычисления и преобразование величин. Исследование простейших математических моделей. Учащиеся осуществляют расчеты по формулам, выражают зависимости между величинами, вычисляют значения числовых выражений. Выполняют вычисления и преобразования, осуществляют практические расчеты, строят и исследуют математические модели, используют приобретенные знания и умения в практической деятельности.

Тема 2. Процентные расчѐты на каждый день (3 часа)

Нахождение процента от числа; нахождение числа по его проценту; нахождение процента одного числа от другого. Процент прибыли, стоимость товара, заработная плата, бюджетный дефицит, изменение тарифов, пеня. Задачи, связанные с банковскими расчѐтами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост; определение начальных вкладов. Концентрация вещества, процентный раствор. Задачи ОГЭ по теме «Проценты. Сплавы»

Тема 3. Числа и вычисления (3 часа)

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Тема 4. Алгебраические выражения. Уравнения и неравенства (7 часов)

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Тема 5. Функции и графики (4 часа)

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и

исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Тема 6. Прогрессии (3 часа)

Уметь оперировать понятиями последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии, уметь использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни.

Тема 7. Приѐмы и методы математики (3 часа)

Читать и понимать различные тексты; работать с информацией, представленной в различной форме; использовать полученную в тексте информацию для решения различных учебно-познавательных и учебно-практических задач. Анализ информации, еѐ интерпретация. Метод вспомогательной площади. Выбор системы координат. Задачи на построение методом геометрических мест точек.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел, тема	Всего	Дата (план)	Дата (факт)	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1. Математика в повседневной жизни (11 часа)		**11**			
1	Чтение чертежей	1			http://school-collection.edu.ru
2	Планы участков	1			https://fipi.ru/,
3	Шины	1			http://methmath.ch at.ru/
4	Планы квартир	1			https://fipi.ru/, http://methmath.chat.ru/
5	Листы бумаги	1			https://fipi.ru/,
6	Планы местности с дорогами с клетками	1			https://fipi.ru/, http://methmath.chat.ru/
7	Планы местности с дорогами без клеток	1			https://fipi.ru/,
8	Печи	1			https://fipi.ru/,
9	Тарифы	1			https://fipi.ru/, http://methmath.chat.ru/
10	Зонты	1			http://school-collection.edu.ru, https://fipi.ru/, http://methmath.chat.ru/
11	Решение задач практической направленности	1			http://school-collection.edu.ru, https://fipi.ru/, http://methmath.ch at.ru/
2. Процентные расчѐты на каждый день (3 часов)					
12	Проценты. Основные задачи на проценты	1			http://school-collection.edu.ru,
13	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1			https://fipi.ru/,
14	Задачи на смеси, растворы, сплавы	1			http://school-collection.edu.ru,

3.Числа и вычисления (3 ч)		**3**			
15	Решение заданий на действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1			https://fipi.ru/,
16	Рациональные числа и действия с ними	1			https://fipi.ru/,

17	Приближенные вычисления, правила округления, прикидка и оценка вычислений	1			https://fipi.ru/,
4.Алгебраические выражения. Уравнения и неравенства (7ч)		**7**			
18	Буквенные выражения	1			https://fipi.ru/,
19	Степень с целым и рациональным показателем. Свойства степени.	1			http://school-collection.edu.ru, https://fipi.ru/,
20	Алгебраическая дробь.	1			https://fipi.ru/,
21	Арифметический корень и действия с ним.	1			http://school-collection.edu.ru, https://fipi.ru/,
22	Целые и дробно-рациональные уравнения, их системы.	1			http://school-collection.edu.ru, https://fipi.ru/,
23	Решение текстовых задач.	1			https://fipi.ru/,
24	Решение неравенств и их систем.	1			https://fipi.ru/,
5.Функции и графики (4 ч)					
25	Функции и способы их задания.				https://fipi.ru/,
26	Функции и их графики.				https://fipi.ru/,
27	Свойства функций.				https://fipi.ru/,
28	Построение графиков функций.				https://fipi.ru/,
6.Прогрессии (3 ч)					
29	Арифметическая прогрессия				https://fipi.ru/,
30	Геометрическая прогрессия				https://fipi.ru/,
31	Решение задач практической направленности				http://school-collection.edu.ru, https://fipi.ru/,
7. Приѐмы и методы математики (3 часа)					
32	Метод площадей	1			https://fipi.ru/,
33	Координатный метод	1			http://methmath.ch at.ru/
34	Метод геометрических мест точек	1			http://school-collection.edu.ru,

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ

- ОГЭ Математика: типовые экзаменационные материалы: 50 вариантов/под ред. И.В. Ященко.- М.: Издательство «Национальное образование», 2026г.
- *http://www.edu.ru* - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки ЕГЭ.
- *http://www.internet-scool.ru* - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ.
- *http://www.fipi.ru* - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.
- *http://www.mathgia.ru/* - открытый банк заданий по математике.