МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области МУ ОО Администрации Тарасовского района

МБОУ Большинская СОШ

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
и рекомендовано к утверждению на заседании Педагогического совета МБОУ Большинской СОШ председатель Педагогического совета	Заместитель директора по УВР	директор МБОУ Большинской СОШ
_____ Попова С.И. Протокол№1 от «28» августа2026 г.	_____ Шевченко Н.Н Протокол №1 от «28» августа2026 г.	_____ Попова С.И. Приказ№129 от «28» августа2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности «Реальная математика»

для обучающихся 8 класса

сл.Большинка
2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

Новизна данного курса заключается в том, что на занятиях происходит знакомство учащихся с категориями математических задач, не связанных непосредственно со школьной программой, с новыми методами рассуждений, так необходимыми для успешного решения учебных и жизненных проблем.

Актуальность курса – необходимость реализации индивидуальных образовательных запросов, удовлетворения познавательных потребностей.

Работа с учащимися во внеурочное время направлено на достижение следующих **целей**:

1. В направлении **личностного** развития: формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2. В **метапредметном** направлении: формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и

являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3. В **предметном** направлении: создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи курса:

1. сформировать высокий уровень активности, раскованности мышления, проявляющейся в продуцировании большого количества разных идей, возникновении нескольких вариантов решения задач, проблем;
2. развить интерес к математике, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения образования;
3. способствовать профориентации.

Согласно учебного плана МБОУ Большинской СОШ на 2026-2027 уч. год на изучение учебного курса «Реальная математика» в 8 классе отводится34часа (из расчета 1учебных часа в неделю). Содержание рабочей программы реализуется в полном объеме.

Планируемые результаты освоения обучающимися программы «Реальная математика»

Программа внеурочной деятельности по математике направлена на достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов обучения:

Личностных:

1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;

2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

3) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;

4) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметных:освоение способов деятельности

познавательные:

1) овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

2) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;

3) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные:

1) умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

2) адекватное восприятие языка средств массовой информации;

3) владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);

4) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;

5) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) понимание ценности образования как средства развития культуры личности;

3) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;

4) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;

5) конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;

6) умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;

7) осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Предметных.

базовый уровень:

1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;

4) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

5) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

7) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

Содержание программы

Текстовые задачи и техника их решения

Текстовая задача. Виды текстовых задач и их примеры. Решение текстовой задачи. Этапы решения текстовой задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом (по действиям). Решение текстовой задачи методом составления схемы. Значение правильного письменного оформления текстовой задачи.

Задачи на движение

Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени. Движение тел в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по течению и против течения. Равномерное и равноускоренное движение тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу.

Задачи на работу

Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Особенности выбора переменных и методики решения задач на работу.составление таблицы данных задачи на работу и её значение для составления математической модели.

Задачи на смеси, сплавы и растворы.Задачи на концентрацию

Формула зависимости массы или объёма вещества в сплаве, смеси, растворе («часть») от концентрации («доля»), и массы или объёма сплава, смеси, раствора («всего»). Особенности выбора переменных и методики решения задач на сплавы, смеси, растворы. Составление таблицы данных задачи и её значение для составления математической модели.

Задачи на изменение концентрации растворов. Выявление общей закономерности изменения той или иной величины в результате многократно повторяющейся операции. Задачи на разбавление.

Задачи на дроби и проценты

Процентные вычисления в жизненных ситуациях (распродажа, тарифы и т.д.)

Решение задач на все виды.Практико-ориентированные задачи

Комбинаторные задачи

Комбинаторика и статистика. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Решение комбинаторных задач перебором вариантов.

Задачи практического применения с геометрическимГрафики движения в прямоугольной системе координат. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач.

Задачи с физическим содержанием

Формула из физики. Методика решения задач с физическим содержанием.

Рациональные методы решения задач Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой целочисленных решений. Особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений. Задачи решаемые с помощью графов. Задачи решаемы с конца.

Место учебного предмета в учебном плане.

Согласно учебного плана МБОУ Большинской СОШ на 2025-2026 уч. год на изучение учебного предмета «Реальная математика» в 9 классе отводится 34 часа (из расчета 1 учебных часа в неделю). Содержание рабочей программы реализуется в полном объеме.

Тематическое планирование.

№	Наименование тем курса	Всего часов
1	Вводное занятие	1
2	Задачи на движение	4
3	Задачи на совместную работу	3
4	Задачи на сплавы, смеси, растворы. Задачи на концентрацию	3
5	Задачи на дроби и проценты	3
6	Решение задач на все виды. Практико-ориентированные задачи	3
7	Комбинаторные задачи	3
8	Задачи практического применения с геометрическим содержанием	2
9	Задачи с физическим содержанием	2
10	Рациональные методы решения задач	3
11	Задачи простейших задач	3
12	Решение задач часто встречающихся в КИМах ОГЭ	3
14	Обобщающее занятие, инструкция ОГЭ	1
итого		34

Поурочное планирование.

№ урока	Тема занятия	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
1.	Вводное занятие	1	1.09	
2.	Задачи на движение Движение по течению и против течения.	1	8.09	
3.	Задачи на совместное движение.	1	15.09	
4.	Задачи на закон сложения скоростей. Графический способ решения задач на движение	1	22.09	
5.	Графический способ решения задач на движение	1	29.09	
6.	Задачи на совместную работу	1	6.10	
7.	Задачи на совместную работу	1	13.10	
8.	Задачи на совместную работу. Решение задач.	1	20.10	
9.	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	1	10.11	
10.	Задачи на сплавы, смеси, растворы.	1	17.11	
11.	Задачи на концентрацию	1	24.11	
12.	Задачи на дроби	1	1.12	
13.	Задачи на дроби и проценты		8.12	
14.	Задачи на дроби и проценты	1	15.12	
15.	Решение задач на все виды.	1	22.12	
16.	Практико-ориентированные задачи	1	29.01	
17.	Практико-ориентированные задачи	1	12.01	
18.	Комбинаторные задачи	1	19.01	
19.	Комбинаторные задачи	1	26.01	
20.	Комбинаторные задачи	1	2.02	
21.	Задачи практического применения с геометрическим содержанием	1	9.02	
22.	Задачи практического применения с геометрическим содержанием	1	16.02	
23.	Задачи с физическим содержанием	1	2.03	
24.	Задачи с физическим содержанием	1	9.03	
25.	Рациональные методы решения задач	1	16.03	
26.	Рациональные методы решения задач	1	23.03	
27.	Рациональные методы решения задач	1	6.04	
28.	Задачи на движение по земле	1	13.04	
29.	Задачи на движение по воде	1	20.04	
30.	Задачи на движение по земле и воде	1	27.04	
31.	Решение задач часто встречающихся в КИМах	1	4.05	

	ОГЭ			
32.	Решение задач часто встречающихся в КИМах ОГЭ	1	11.05	
33.	Решение задач часто встречающихся в КИМах ОГЭ	1	18.05	
34.	Решение задач часто встречающихся в КИМах ОГЭ	1	25.05	

Литература для обучающихся

1. Абдрашитов Б. М. и др. Учитесь мыслить нестандартно. – М.: Просвещение, 1999.
2. Александрова Э., Левшин В. В лабиринте чисел. – М.: Детская литература, 1977.
3. Александрова Э., Левшин В. Стол находок утерянных чисел. – М.: Детская литература,1988.

Литература для педагога

1. Агаханов Н.Х. и др. «Всероссийские олимпиады школьников по математике 1993-2006 «М.,издательство МЦНМО,2007;
2. Блинков А.Д. Горская Е.С., Гуровиц.В.М. «Московские математические регаты», М. издательство МЦНМО, 2007;
3. Бородуля И Г. «Тригонометрические уравнения и неравенства, М, «Просвещение»,1989.
4. Генкин С.А. и др. «Ленинградские математические кружки», Киров,1994;
5. Гусев Д.А. ,Удивительная логика,М,ЭНАС,2010;
6. Игнатьев Е.И. В царстве смекалки. – М., 1994;
7. Канель-Белов А.Я., Ковальджи А.К., «Как решают нестандартные задачи»,М.издательство,МЦНМО,2009;
8. Кноп К.А. «Взвешивания и алгоритмы: от головоломок к задачам» М, издательство МЦНМО,2011;