МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ростовской области

Ремонтненский отдел образования Администрации Ремонтненского района

МБОУ Большеремонтненская СШ

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО
Липаева М.В.
Протокол заседания МО № 1
от « 24» 08. 2026г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР
Балабина Л.Н.
Протокол заседания МС № 1
от «27 » 08. 2026г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
Полоусов В.Г.
Приказ № 168
от «27» 08 2026г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Формирование математической грамотности – это прочная ступенька лестницы успеха на ВПР, ОГЭ и ЕГЭ»

(общеинтеллектуальное направление)

7-9класс

Учитель: Скиданова Л.В.

село Большое Ремонтное 2026

Пояснительная записка

Внеурочная деятельность является неотъемлемой и обязательной частью основной общеобразовательной программы МБОУ Большеремонтненской СШ опирается на содержание основного общего образования, интегрирует с ним, что позволяет сблизить процессы воспитания, обучения и развития. В процессе совместной творческой деятельности учителя и обучающегося происходит становление личности ребенка.

Актуальность программы

Программа курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» ориентирована на выполнение требований ФГОС к содержанию внеурочной деятельности школьников, а также на интеграцию и дополнение содержания учебных программ в предметной области «Математика». Программа направлена на поддержку и развитие креативногомышления учащихся, мотивации,повышения качества образовательных результатовпо математике, а также при подготовке к предметным олимпиадам, интеллектуальным марафонам, научно-практическим конференциям и это прочная ступенька лестницы успеха на ВПР, ОГЭ и ЕГЭ др.

Воспитательный эффект внеурочной деятельности – влияние (последствие) того или иного духовно-нравственного приобретения на процесс развития личности ребѐнка, который способен самостоятельно действовать в общественной жизни, приобрел опыт исследовательской деятельности, опыт публичного выступления, опыт самообслуживания, самоорганизации и организации совместной деятельности с другими детьми.

Цель программы– Формирование математической культуры, рационального финансового поведения и практических навыков решения финансовых задач по математике.

***Задачипрограммы*:**

1. Развивать математические способности и логическое мышление учащихся.
2. Формировать у обучающихся умения давать личную оценку действиям субъектов финансовых отношений.
3. Формировать у обучающихся понимание необходимости выявления причинно-следственных связей между личными возможностями.
4. Формировать понимание наличия альтернативных решений задач на личном уровне, умение их оценивать с позиции имеющихся возможностей и ограничений.
5. Расширятьпредставления учащихся о культурно-исторической ценности математики, о роли ведущих ученых-математиков в развитии мировой науки.
6. Осуществлять индивидуализацию и дифференциацию.

Программа курса внеурочной деятельности «**Формирование математической грамотности – это прочная ступенька лестницы успеха на ВПР, ОГЭ и ЕГЭ»**» реализуется на уровне основного общего образования, объем программы 102 часа для 7-9 классов по 34 часа в год, реализация рассчитана на три года по линейному типу расписания, с проведением занятий один раз в неделю.

I. Планируемые результаты освоения программыкурса внеурочной деятельности

ЛИЧНОСТНЫЕ:

Патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание: представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки.
Трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учѐтом личных интересов и общественных потребностей.
Эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
Ценности научного познания: овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.
Физическое воспитание: формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.
Экологическое воспитание: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.
Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределѐнности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе:
- ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативе, находчивости, активности при решении математических задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:

-**Универсальные познавательные действия*(базовые логические действия):*** выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать и преобразовывать суждения: проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи.
Базовые исследовательские действия: использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.
Работа с информацией: выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; оценивать надѐжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.
-**Универсальные коммуникативные действия** обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.
Общение: воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения.

Сотрудничество: принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

-**Универсальные регулятивные действия** обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация: самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учѐтом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учѐтом новой информации.

Самоконтроль: владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность.

ПРЕДМЕТНЫЕ:

7 класс

Обучающийся научится:

- проводить доказательные рассуждения,логические обоснования выводов;
- использовать различные приемы математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства финансовых вопросов;
- осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных результатов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новую учебную задачу;
-строить и преобразовывать модели и схемы для решения экономических задач;
-осуществлять действие подведения под понятие (в новых ситуациях);
- решать широкий классзадач из различных разделов курса математической грамотности;
- проводить поисковую и творческую деятельность при решении задач повышенной экономической сложности и нетиповых задач.

8-9 классы

Обучающийся научится:

- доказывать утверждения в общем виде;
- правильно применять основные понятия при решении экономических задач;
- уметь работать с дополнительной литературой и другими источниками информации;
- создавать собственный алгоритм и действовать по нему;
- закрепить навык индивидуальной работы, работы в группах и парах сменного состава.

Обучающийся получит возможность научиться:

- решать нестандартные и усложненные экономические задачи, содержание которых выходит за пределы учебника, решение которых требует знания новых методов, новых навыков, новых знаний, не предусматриваемых школьной программой;

- использовать исследовательские умения при решении задач занимательной арифметики, на проценты, задач на последовательности,

- решать экономические задачи выделением трех этапов математического моделирования на проценты и части от числа, на нахождение величины по еѐ процентам и доли, на вклады и кредиты, стоимость, части и отношения, смеси и концентрации;

- использовать конструктивные навыки для распознавания задач на аннуитетные или дифференцированные платежи; решения задач на «выбор пути» и другие;

-решать задачи по темам «Комбинаторика», «Графы», «Индукция», «Неравенства», «Инвариант», «Теория вероятности»; по разделам «Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Логика», «Анализ», «Теория множеств».

- использовать приобретенные знания и умения, через решение задач практического содержания: экономического, химического, исторического профилей, в практической деятельности и повседневной жизни.

II. Содержание программыкурса внеурочной деятельности

7 класс (34 часа)

№ п/п	Модули (разделы)	Количество часов	Формы организации	Виды деятельности	Электронные образовательные ресурсы
1	Логика	3	Составление ребусов, игра.	Формирование вычислительной культуры через устный счет. Адекватное оценивание правильности, или ошибочности выполнения учебной задачи, еѐ объективной трудности и собственных возможностей решения ребусов. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве при игре.	Сборник математических ребусов 8класс (с ответами). (infourok.ru)
2.	Числа	5	Составление кластера, презентация.	Составление обобщающих информационных таблиц, рисунков, использование кругов Эйлера, отображающих ход решения; проведение аргументированных рассуждений, (разработка стратегии выигрыша), проведение обобщений, знакомство с историческим материалом	Олимпиадная математика. 7 класс. Задачник 7.2023 (mathus.ru)
3.	Задачи на делимость	8	Создание моделей, практическая работа.	Развитие представлений о простейших связях, графах, создание моделей и путей; развитие умений моделировать реальные ситуации; исследование построенной модели.	Олимпиадная математика. 7 класс. Задачник 7.2023 (mathus.ru)

4.	Прикладные задачи	3	Игра, практическая работа.	Знакомство с пентамино их видами, количеством пентамино в каждом виде, свойствами каждого вида; использование пентамино Составление всевозможных пентамино, практическое их использование при замощении площади фигуры.	Олимпиада по математике для 7 классов по теме "Стратегия задач на игры" (infourok.ru)
5.	Комбинаторика	10	Проектная работа, составление кластера, презентация.	Заполнение таблиц истинности при выборе верных утверждений	Задачи на логику 7 класс (eruditu.ru)
6.	Игры	5	Состязание, конкурс, практикум.	Применяем изученный материал к решению нестандартных заданий различного уровня сложности, обмен способами решения задач. Развитие творческого воображения, с применением пройденного материала	Олимпиадная математика. 7 класс. Задачник 7.2023 (mathus.ru)

8 класс (34 часа)

№ п/п	Модули (разделы)	Количество часов	Формы организации	Виды деятельности	Электронные образовательные ресурсы
1	Числа	4	Составление ребусов, игра, заседание клуба «В стране чисел»	Формирование вычислительной культуры через устный счет. Новые приемы доказательства утверждений. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве	Сборник математических ребусов 8класс (с ответами). (infourok.ru)
2.	Геометрические задания	4	Составление кластера, презентация, турнир «Крепкий орешек»	Составление обобщающих информационных таблиц, рисунков; проведение аргументированных рассуждений, проведение обобщений, знакомство с историческим материалом	Сборник заданий и решений олимпиадных задач по математике для 8 класса. (infourok.ru)
3.	Логика	5	Состязание, конкурс, практикум, форум «Вероятность и статистика»	Решение банка задач на применение правил комбинаторики разной степени сложности	Серия уроков по дистанционному обучению по разделу "Статистика. Комбинаторика" 8 класс

					(compedu.ru)
4.	Алгебра	4	Групповая творческая работа «Следствие вели знатоки»	Анализ с конца, оценка плюс пример, разбор метода от противного	Сборник логических задач по математике для 8 классов (multiurok.ru)
5.	Теория множеств	5	Создание моделей, моделирование, практическая работа «Лист Мѐбиуса»	Развитие представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделировать реальные ситуации; моделирование и исследование построенной модели	Олимпиада по математике. Геометрические задачи, ч. 2. 8класс. (infourok.ru)
6.	Комбинаторика	8	Состязание, конкурс, практикум.	Составление и решение задач на оптимальный выбор затрат и маршрута; решение задач из рекламных брошюр	Сборник заданий и решений олимпиадных задач по математике для 8 класса. (infourok.ru)
7.	Теория графов	4	Состязание, конкурс, игра «Виртуальное путешествие»	Рисование по координатам;развитие творческого воображения, с применением пройденного материала	Олимпиада по математике для 8 классов по теме "Стратегия задач на игры" (infourok.ru)

9 класс (34 часа)

№ п/п	Модули (разделы)	Количество часов	Формы организации	Виды деятельности	Электронные образовательные ресурсы
1	Задачи на делимость	2	Конкурс «Смотри в оба!»; брейн-ринг.	Решение задач на внимание, внимательность, память; задачи на сравнение, решение задач на комбинации неравенств; взвешивания; комбинаторика: ключевые задачи; высказывания,	Олимпиадные задания по математике для 9 класса Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)
2.	Геометрические задания	3	Заседание клуба «В стране чисел»; викторина «Кто это сказал?»	Представление тем: Софизмы и магические квадраты; арифметические курьезы; перекладывания, перемешивания; простейшие графы; задачи на оптимизацию, алгоритм Ли; забавы великих (М. Ю. Лермонтов, Л. Н. Толстой);	Всероссийская олимпиада школьников, задания (olimpiada.ru)
3.	Логика	7	Практикум решения	Представление тем: Остатки, четность-нечетность,	Мастер-класс в 9 классе по

			задач, исследовательский проект «Проценты и условия гашения кредитов»,	признаки делимости; остатки, алгоритм Евклида; наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.	решению олимпиадных задач по математике на тему: «последовательности» (infourok.ru)
4.	Алгебра	9	Турнир смекалистых, практикум решения задач, консилиум «Если не так, то как?»	Развитие умений моделировать реальные ситуации; моделирование и исследование построенной модели.Олимпиадные задачи на «части», «среднее арифметическое»; решение задач на проценты в экономике, истории; теория множеств; круги Эйлера-Венна, алгебраическая смесь.	Олимпиадные задания по математике для 9 класса Образовательная социальная сеть (nsportal.ru)
5.	Теория множеств	7	Мини конференция, презентация.	Анализ с конца, оценка плюс пример, методдоказательства от противного, логические задачи, перебор случаев, оценка плюс пример, обратный ход, принцип крайнего. Познавательная, учебно-тренировочная, исследовательская, творческая, проблемно-ценностное общение.	Всероссийская олимпиада школьников, задания (olimpiada.ru)
6.	Комбинаторика	6	Демонстрация и практикум «Стратегия и тактика игры» исследования презентация.	Адекватное оценивание правильности, или ошибочности выполнения учебной задачи, еѐ объективной трудности и собственных возможностей еѐ решения. Алгоритмы и операции, метод «бильярдного шарика», стратегия игры	Олимпиадные задачи по математике в 9 классе: выигрышные стратегии. | (repetitor-problem.net)

III. Тематическое планированиекурса внеурочной деятельности

7 класс (31 часа)

№ п/п	Тема занятия		Количество часов
Раздел 1. Логика			

1.	Примеры и конструкции	7.09	1
2.	Да или нет? Рыцари и лжецы	14.09	1
Раздел 2. Числа			
1.	Десятичная система счисления	21.09	1
2.	Арифметические действия	28.09	1
3.	Ребусы числовые	5.10	1
Раздел 3. Задачи на делимость			
1.	Четность. Волшебные бумажные стаканчики	12.10	1
2.	Делимость. Разложение на простые множители	19.10	1
3.	Признаки делимости на 7 и 11, на 4 и 25	09.11	1
4.	Простые числа. Решето Эратосфена	16.11	1
5.	Основная теорема арифметики	23.11	1
6.	НОД и НОК. Алгоритм Евклида	30.11	1
7.	Деление с остатком	7.12	1
Раздел 4. Прикладные задачи			
1.	Задачи с шахматной доской	14.12	1
2.	Математическая логика и другие стратегии решения задач	2112	1
3.	Инварианты	28.12	1
4.	Доказательство от противного	11.01	1
5.	Десятичная система счисления и задачи с цифрами	18.01	1
6.	Двоичные числа	25.01	1
7.	Операции с двоичными числами	01.02	1
8.	Математическое домино	8.02	1
9.	Математическая олимпиада 1	15.02	1
Раздел 5. Комбинаторика			
1.	Принцип Дирихле	20.02	1
2.	Принцип Дирихле в геометрии	01.03	1
3.	Комбинаторика. Перестановки	15.03	1
4.	Комбинаторика. Сочетания	22.03	1
5.	Комбинаторика. Размещения	05.04	1
6.	Комбинаторика. Дополнения	12.04	1
7.	Комбинаторные хитрости	19.04	1
Раздел 6. Игры			
1.	Алгоритмы и операции	26.04	1
2.	Математические гонки	17.05	1

8 класс (34 часа)

№ п/п	Тема занятия		Количество часов
Раздел 1. Числа			
1.	Признаки делимости на 9 и 11.	2.09	1
2.	Делимость и остатки. Остатки квадратов и кубов.	9.09	1
3.	Десятичная система счисления. Недесятичные системы счисления.	16.09	1
4.	Сравнения по модулю. Операции сложения и умножения на	23.09	1

	множестве вычетов.		
5.	Неравенства в арифметике. Преобразование арифметических выражений.	30.09	1
6.	Бесконечные десятичные дроби и иррациональные числа. Арифметические конструкции.	7.10	1
Раздел 2. Геометрические задания			
1.	Линии в треугольнике.	14.10	1
2.	Площадь треугольника и многоугольников.	21.10	1
3.	Доказательство через обратную теорему.	11.11	1
4.	Свойства треугольника, параллелограмма, трапеции.	18.11	1
5.	Построения циркулем и линейкой.	25.11	1
Раздел 3. Логика			
1.	Логические таблицы.	2.12	1
2.	Последняя цифра и делимость	9.12	1
3.	Принцип Дирихле на шахматной доске.	16.12	1
4.	Раскраски и замощения.	2\3.12	1
5.	Взвешивания и фальшивые монеты	30.12	1
Раздел 4. Алгебра			
1.	Разность квадратов: задачи на экстремум.	13.01	1
2.	Неравенство Коши для двух чисел	20.01	1
3.	Доказательство неравенств и решение уравнений с несколькими неизвестными выделением полного квадрата.	27.01	1
4.	Квадратный трехчлен: критерии кратности корня; теорема Виета.	3.02	1
5.	Алгебраические тождества: куб суммы и разности; треугольник Паскаля.	10.02	1
6.	Методы решения алгебраических уравнений.	17.02	1
7.	Задачи на совместную работу.	24.03	1
8.	Суммирование последовательностей	3.03	1
Раздел 5. Теория множеств			
1.	Формула включений и исключений.	10.03	1
2.	Булевы операции на множествах	17.03	1
3.	Соответствие.	24.03	1
Раздел 6. Комбинаторика			
1.	Правило произведения. Выборки с повторениями и без.	7.04	1
2.	Правило дополнения. Правило кратного подсчета.	14.04	1
3.	Размещения и сочетания. Свойства сочетаний. Метод «перегородок».	21.04	1
4.	Геометрические комбинаторные задачи	28.04	1
Раздел 7. Теория графов			
1.	Четность. Формула Эйлера.	5.05	1
2.	Связные графы. Ориентированные графы.	12.05	1
3	Заключительный урок	19.05	

9 класс (34 часа)

№ п/п	Тема занятия		Количество часов
Раздел 1. Задачи на делимость			
1.	Делимость и остатки. Остатки квадратов и кубов.	1.09	1
2.	Решение уравнений в целых и натуральных числах.	8.09	1
3.	Метод полной индукции.	15.09	1
4.	Сравнения по модулю.	22.09	1
5.	Операции сложения и умножения на множестве вычетов.	29.09	1
6.	Малая теорема Ферма и теорема Вильсона.	6.10	1
Раздел 2. Геометрические задания			
1.	Линии в треугольнике.	13.10	1
2.	Метод «бабочки».	20.10	1
3.	Площадь треугольника и многоугольников.	10.11	1
4.	Окружность вневписанная	17.11	1
5.	Движения и гомотетия.	24.11	1
Раздел 3. Логика			
1.	Принцип Дирихле	1.12	1
2.	Двойной подсчет	8.12	1
3.	Теорема о рукопожатиях	15.12	1
4.	Чѐтность: делимость на 2.	22.12	1
5.	Чѐтность: чередования.	29.12	1
6.	Чѐтность: парность.	12.01	1
7.	Числовые ребусы, потерянные цифры	19.01	1
Раздел 4. Алгебра			
1.	Разность квадратов: задачи на экстремум.	26.01	1
2.	Неравенство Коши для двух чисел	2.02	1
3.	Алгебраические тождества: треугольник Паскаля.	9.02	1
4.	Методы решения систем алгебраических уравнений.	16.02	1
5.	Идея непрерывности при решении задач на существование.	2.03	1
6.	Числа Фибоначчи.	9.03	1
Раздел 5. Теория множеств			
1.	Мощность множества.	16.03	1
2.	Счетные множества.	23.03	1
3.	Континуум.	6.04	1
Раздел 6. Комбинаторика			
1.	Бином Ньютона и треугольник Паскаля.	13.04	1
2.	Правило дополнения.	20.04	1
3.	Правило кратного подсчѐта.	27.04	1
4.	Геометрические комбинаторные задачи.	4.05	1
Раздел 7. Теория графов			
1.	Теорема Рамсея о попарно знакомых.	11.05	1
2.	Гамильтоновы графы.	18.05	1
3.	Плоские графы.	25.05	1

Литература и методические пособия

1.Задачи на логику 7 класс (eruditu.ru)

2.Олимпиадная математика. 7 класс. Задачник 7.2023 (mathus.ru)

3.Сборник математических ребусов 7 класс (с ответами). (infourok.ru)

4.Задачи на логику 8 класс (eruditu.ru)

5.Сборник математических ребусов 8класс (с ответами). (infourok.ru)

6.Сборник логических задач по математике для 8 классов (multiurok.ru)

7.Сборник заданий и решений олимпиадных задач по математике для 8 класса. (infourok.ru)

8.Олимпиадные задачи по математике в 9 классе: выигрышные стратегии. | (repetitor- problem.net)

9 .Всероссийская олимпиада школьников, задания (olimpiada.ru)