

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Калининградской области

Управление образования администрации Гурьевского муниципального округа

МБОУ гимназия им. Героя РФ А.В. Катериничева

**«Рассмотрено»
на заседании МО
«учителей информационно-
математического цикла»
Протокол № 1 от 28.08.2025 г.**

**«Принято»
на заседании
педагогического совета
Протокол №
от 29.08.2025 г.**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности
«Математическая грамотность»
(основное общее образование)

г. Гурьевск, 2025

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного курса:

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» для обучающихся 6-7 классов на 2025-2026 учебный год призвана помочь учащимся развить умения и навыки в решении задач, научить грамотному подходу к решению текстовых задач. Курс содержит различные виды арифметических задач. С их помощью учащиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, получают опыт применения математики к решению практических задач.

Изучение данного курса актуально в связи с тем, что рассмотрение вопроса решения текстовых задач не выделено в отдельные блоки учебного материала. Решение задач встречается в разных темах и не указываются основные общие способы их решения, как правило, не выделяются одинаковые взаимосвязи между компонентами задачи. К тому же, недостаточно внимания уделяется решению задач на проценты, которые рассматриваются в 5 классе и затем встречаются в экзаменационных работах за курс основной и средней школы. Арифметические способы решения текстовых задач позволяют развивать умение анализировать задачные ситуации, строить план решения с учётом взаимосвязей между известными и неизвестными величинами (с учётом типа задачи), истолковывать результат каждого действия в рамках условия задачи, проверять правильность решения с помощью обратной задачи, то есть формулировать и развивать важные общеучебные умения. Использование алгоритмов, таблиц, рисунков, общих приемов дает возможность ликвидировать у большей части учащихся страх перед текстовой задачей, научить распознавать типы задач и правильно выбирать прием решения.

Цель и задачи изучения учебного курса внеурочной деятельности ситуации.

Цель данного курса – развитие интереса обучающихся к математике; умения самостоятельно добывать знания и использовать их для достижения собственных целей; развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений; воспитание настойчивости, инициативы, для активного участия в жизни общества.

Задачи:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математики.

Место учебного курса внеурочной деятельности в учебном плане

На изучение курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность» для обучающихся 6-7 классов на 2025-2026 учебный год предусмотрено 34 часа по 1 часу в неделю.

Содержание учебного курса внеурочной деятельности включает:

6 класс-34 часа

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела	Количество часов
1	Задачи, решаемые применением кругов Эйлера	Введение понятия круги Эйлера. Понятие комбинаторных задач и их виды. Правила комбинаторики.	5 часов
2	Принцип Дирихле	Методы решения задач с применением принципа Дирихле. Действия в обратном порядке, как один из способов нахождения неизвестной. Сложение и умножение чисел разной четности.	5 часов
3	Логические задачи	Логические этапы решения задачи. Использование свойств и правил логики применительно к конкретной ситуации.	7 часов
4	Геометрический метод решения задач	Решение задач методом подобия. Задачи на разрезание геометрических фигур	7 часов
5	Задачи- догадки	Схема решения задач с помощью догадки: прочитал-понял-догадался-решил. Использование метода графов, рассуждения, кругов Эйлера, табличного способа применительно к задачам-догадкам.	10 часов

7 класс-34 часа

№ п/п	Название раздела	Содержание раздела	Количество часов
1	Из истории математики	Введение понятия круги Эйлера. Понятие комбинаторных задач и их виды. Правила комбинаторики.	5 часов
2	Великие математики	Великие математики такие как Пифагор и его школа, Л. Ф. Магницкий и его "Арифметика" Архимед. Задачи на переливание жидкостей Мухаммед из Хорезма	8 часов
3	Из науки о числах	Открытие 0 Число Шахеризады. Любопытные свойства натуральных чисел. Признак делимости на 11. Арифметические ребусы	8 часов
4	Логика в математике	Логические этапы решения задачи. Использование свойств и правил логики применительно к конкретной ситуации.	5 часов

5	Геометрические головоломки	Решение задач методом подобия. Задачи на разрезание геометрических фигур	8 часов
---	----------------------------	---	---------

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных

- умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
 - умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
 - умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАССЫ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Формы проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1 Задачи, решаемые кругами Эйлера (5 часов)				
1	Решение задач кругами Эйлера	1	Лекция	https://etudes.ru/
2	Правило перемножения возможностей	1	Практикум	https://www.mce.su/
3	Правило суммы и произведения	1	Практикум	https://prosv.ru/articles/sayty-po-matematike/
4	Признаки делимости. Календарные задачи	1	Практикум	https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr
5	Задачи, решаемые кругами Эйлера.	1	Практикум	
Раздел 2 Принцип Дирихле (5 часов)				
6	Логические задачи и принцип Дирихле	1	Практикум	https://etudes.ru/
7	Задачи, решаемые с конца	1	Практикум	https://www.mce.su/
8	Инвариант. Четность	1	Практикум	https://prosv.ru/articles/sayty-po-matematike/
9	Задачи на переливание. Рассмотрение частных и крайних случаев	1	Практикум	https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr
10	Принцип Дирихле	1	Практикум	
Раздел 3 Логические задачи (7 часов)				
11	Логические задачи и графы	1	Практикум	https://etudes.ru/
12	Логические задачи и делимость	1	Практикум	https://www.mce.su/

13	Хитрости обыкновенных дробей	1	Практикум	https://prosv.ru/articles/sayty-po-matematike/ https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr
14	Ключ к угадыванию цифры	1	Практикум	
15	Тупиковые ситуации. Выход	1	Практикум	
16	Решение задач на взвешивание. Арифметика остатков	1	Практикум	
17	Логические задачи	1	Практикум	
Раздел 4 Геометрический метод решения задач (7 часов)				
18	Решение задач методом подобия	1	Практикум	https://etudes.ru/ https://www.mce.su/ https://prosv.ru/articles/sayty-po-matematike/ https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr
19	Проценты. Геометрические миниатюры	1	Практикум	
20	Ромб, квадрат и треугольник- всё это много угольник	1	Практикум	
21	Сложение и вычитание рациональных чисел	1	Практикум	
22	Нахождение процента от числа. Текстовые задачи на проценты	1	Практикум	
23	Геометрический метод решения задач	2	Практикум	
Раздел 5 Задачи - догадки (10 часов)				
24	Работает догадка	1	Практикум	https://etudes.ru/ https://www.mce.su/ https://prosv.ru/articles/sayty-po-matematike/ https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr
25	Логические задачи и таблицы	1	Практикум	
26	Примени смекалку	1	Практикум	
27	Задачи со спичками	1	Практикум	
28	Задачи на «работу»	1	Практикум	
29	Везде нужна сноровка, смекалка,	1	Практикум	

	тренировка			
30	Задачи на гонки. Интересные движения	1	Практикум	
31	Симметрия помогает решать задачи	1	Практикум	
32	Задачи- догадки	2	Практикум	
Итого: 34 часа				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАССЫ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Формы проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1 Из истории математики (5 часов)				
1	Арифметика каменного века	1	Лекция	https://etudes.ru/
2	Числа начинают получать имена	1	Лекция	https://www.mce.su/
3	Загадка числа 7	1	Практикум	https://prosv.ru/articles/sayty-po-matematike/
4	Математика Вавилона	2	Практикум	https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr
Раздел 2 Великие математики (8 часов)				
5	Пифагор и его школа	2	Практикум	https://etudes.ru/
6	Л. Ф. Магницкий и его "Арифметика"	1	Практикум	https://www.mce.su/
7	Архимед	1	Практикум	https://prosv.ru/articles/sayty-po-matematike/
8	Задачи на переливание жидкостей	2	Практикум	https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr
9	Мухаммед из Хорезма	1	Практикум	
10	Развитие математики в России	1	Практикум	
Раздел 3 Из науки о числах (8 часов)				
11	Открытие 0	1	Практикум	https://etudes.ru/
12	Число Шахеризады	1	Практикум	https://www.mce.su/
13	Любопытные свойства натуральных чисел	1	Практикум	https://prosv.ru/articles/sayty-po-matematike/
14	Признак делимости на 11	1	Практикум	https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr

15	Арифметические ребусы	1	Практикум	
16	Некоторые приемы быстрого счета	2	Практикум	
17	Числовые головоломки	1	Практикум	
Раздел 4 Логика в математике (5 часов)				
18	Верные и неверные высказывания	2	Практикум	https://etudes.ru/
19	Необходимые и достаточные условия	1	Практикум	https://www.mce.su/ https://prosv.ru/articles/sayty-po-matematike/
20	Несколько задач на планирование	2	Практикум	https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr
Раздел 5 Геометрические головоломки (8 часов)				
21	Головоломка Пифагора	2	Практикум	https://etudes.ru/
22	Удивительные луночки	1	Практикум	https://www.mce.su/
23	Колумбово яйцо	1	Практикум	https://prosv.ru/articles/sayty-po-matematike/
24	Не верь глазам своим	1	Практикум	https://fioco.ru/obraztsi_i_opisaniya_vpr
25	Заключительное занятие игра	2	Практикум	
26	Заключительное занятие	1	Практикум	
Итого: 34 часа				