



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 4C0D6400E1B186AD485BDE1B99A0EC07

Владелец: Яруллина Фарида Фатовна

Действителен с 04.09.2024 до 04.12.2025

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Базарно-Матакская гимназия имени Наби Даули Алькеевского МР РТ

Принята на заседании
педагогического совета
(протокол №2 от
28.08.2025г)

Утверждаю
Директор МБОУ Базарно-
Матакской гимназии имени Наби
Даули _____ Яруллина Ф.Г.
Приказ № 80 от 28 августа 2025 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа
«Эврика»**

Направленность: естественно-научная

Возраст обучающихся: 10 - 12 лет

Срок реализации: 5 лет (330 часов)

Автор-составитель:

Садриева Гузель Камилевна,

педагог дополнительного образования

с. Базарные Матаки, 2025 г.

Общая характеристика программы

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной ее практической значимостью, возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте. Первоначальные математические познания должны входить с самых ранних лет в образование и воспитание. А результаты будут успешными и надежными, когда введение в область математических знаний совершается в лёгкой и приятной форме, на предметах обыденной и повседневной обстановки. Именно такой формой является внеурочная деятельность «Эврика». Обсуждение в клубе сообществом обучающихся, различных вопросов, тесно связанных с математическими знаниями, в спорах и анализом предполагаемого результата, формируется метопредметный результат личности, повышается ее интеллектуальные способности. Утверждение, «только в спорах рождается истина» предполагает работу по созданию и разрешению проблемных ситуаций. *Данный курс предназначен* для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных компетенций школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения, для развития метопредметных компетенций обучающихся. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах. Это поможет обучающимся применять свои знания либо индивидуально - в олимпиадах и конкурсах, либо группой (командой) обучающихся – в математических боях, математической бирже, интеллектуальных конкурсах «Что?Где?Когда?» и др. К работе по данной программе рекомендуется привлекать учителей-предметников, классных руководителей, библиотекаря, родительскую общественность, спонсоров. Однозначно, необходимо установить сетевое взаимодействие с партнерами по вовлечению их в работу клуба, для отработки как теоретического, так и практического блоков. Большое внимание следует уделять взаимодействию с сетевыми партнерами (ВУЗами, РЦРО, ТОИПКРО, ИМЦ, гимназиями и лицеями, органами самоуправления г.Томска) по вовлечению ребят в мероприятия, проводимые этими организациями (Математические бои, Математическая биржа, «Что?Где?Когда?», олимпиады, командные конкурсы и др.)

Пояснительная записка.

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы НОО и ООО. Согласно ФГОС, внеурочная деятельность является одним из инструментов достижения планируемых личностных, предметных и метапредметных результатов образования школьников.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Эврика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2-го поколения, и на основе :

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
- Примерной программы основного общего образования по математике;
- Закона РФ «Об образовании»;
- Устава гимназии;
- Основной образовательной программы основного общего образования школы.

Выбор данной программы для внеурочной деятельности обусловлен наличием в ее содержании перспективы формирования любознательного, активного и заинтересованного, познающего мир, школьника. Программа даёт возможность углубить знания по математике через межпредметные взаимодействия, овладеть навыками исследовательской деятельности. Позволяет обучающимся реализовать свои интеллектуальные возможности, приобрести уверенность в себе.

Основная цель деятельности математического клуба «Эврика»-создание коллектива (команды), вовлекающего школьника в интеллектуально-творческий процесс, позволяющий соединить результат воспитательной и образовательной функций, на основе которых идет процесс формирования метапредметного результата обучения и воспитания.

Математический клуб «Эврика» ставит цели:

- Соединение воспитательного процесса с образовательным (ведь именно знания являются интеллектуальной основой формирования моральных качеств и глубоких убеждений личности);
- Формирование интеллектуального развития учащихся в процессе учебных занятий, повышения познавательного интереса учащихся;
- Представление условий для состязательной деятельности;
- Представление условий для демонстрации творческих и интеллектуальных способностей;
- Представление условий для формирования лидерских качеств, способности повышения самооценки.

Задачи математического клуба «Эврика»:

- Развивать инициативность ребят, приобщать их к познанию и общению;
- Формировать личность школьника. Активность, развитие мыслительной деятельности и совместного творчества поможет учителю установить тесный контакт с учениками, а школьникам – расширить кругозор обучающихся, открыть путь для выражения своего «Я»;
- Формировать способы мыслительной и творческой деятельности;
- Ознакомить со способами организации и поиска информации;
- Создать условия для самореализации личности обучающегося.

Реализация поставленных задач предполагает следующие **формы работы:**

1.Интеллектуально - познавательные игры – способствуют активизации познавательной деятельности на основе метапредметности, формированию личности эрудированной, талантливой, способной развивать умение принимать решение и устанавливать дружеские отношения в коллективе на основе учёта интересов, знаний и кругозора.

2.Диспуты «Поговорим.Подумаем.Поспорим» - побуждает учащихся к самостоятельной работе ума и сердца в вопросах морали, способствует формированию нравственных качеств личности, духовному росту, развитию умения выступать перед аудиторией и отстаивать грамотно и тактично свою точку зрения, развивать творческие способности школьников.

3.Олимпиады- оценивает личностный результат математических и интеллектуальных знаний, сформированные метапредметные компетенции.

4.Интерактивные конкурсы и игры-способствуют активизации познавательной деятельности, формированию коммуникативно-информационных компетенций. Дает возможность соревноваться с большим количеством команд из разных городов.

5.Математические бои- способствуют активному «мозговому штурму»,проведению дебатов между докладчиками, формированию принимать самостоятельные решения при ответе на вопросы соперников, формированию культуры поведения при ведении боя, уважительного отношения к команде, сопернику, жюри.

Место программы внеурочной деятельности в учебном плане

Программа внеурочной деятельности «Эврика» рассчитана на обучающихся 5-9 классов, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой интеллектуальный и математический уровень знаний. Данная программа является частью интеллектуально-познавательного направления внеурочной деятельности и расширяет содержание программ общего образования. Программа рассчитана на 2 часа в неделю на каждой параллели 5-9 классов. Всего-350ч, в том числе-70ч. в год. Программа делится на два модуля. Первый модуль предполагает подготовку и участие обучающихся в олимпиадах, как индивидуальных, так и командных. Второй-подготовку и участие в математических и интеллектуальных играх. На каждый модуль отводится по 1 часу в неделю, в том числе, на практическую часть выделяется не менее 50% всех часов. Каждый из модулей дополняет друг друга, как в теоретической составляющей, так и в практической. Однако, *каждый из модулей рассчитан и на независимое друг от друга преподавание.* В этом случае следует рассматривать планирование одного из выбранных блоков.

Практический этап предполагает изучение математического материала, в том числе через взаимообучение, составление вопросов и заданий к играм и олимпиадам, распространение своих знаний в группе. На занятиях осуществляется решение различных вопросов математики и др. наук, в том числе, изучение материала истории математики, ее известных и малоизвестных фактов, изучение этапов работы в команде, способов принятия быстрого решения вопросов и др., решение логических задач, заданий «Клуба знатоков» интеллектуальных игр и др. Практический выход программы по модулям осуществляется через внутриклассные, внутришкольные мероприятия и сетевое сотрудничество с образовательными организациями и городскими сообществами по интеллектуальным играм, олимпиадам, математическим играм, конкурсам и т.д.

Теоретический этап программы отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика». На этом этапе предлагается изучение теоретических вопросов математики, получение фундаментальных знаний на основе научности изучаемого предмета. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению, а так же устанавливает межпредметные связи.

Программа Внеурочной деятельности «Эврика» учитывает возрастные особенности школьников основной ступени и поэтому предусматривает применение здоровьесберегающих технологий, в том числе, смену деятельности на одном занятии, организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Большое место отводится математическим играм, поэтому занятия могут принимать форму состязаний, соревнований между командами, в том числе, и с командами из других учебных заведений. Командные и личные соревнования возможно проводить в интерактивной форме, и он-лайн режиме.

Содержание учебного курса

5 класс

1 модуль.

Глава 1. Введение. Игра. Основные положения.

Математические игры. Виды. Отличительные особенности. Игра «Крестики-нолики». Стратегия игры. Задачи, с принципом игры Великие математики. Работа в библиотеке с энциклопедиями.

Командные игры. Распределение ролей в команде. Стратегия игры Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?» Правила игры. Стратегия. Составление вопросов для игр по теме: «Великие ученые». 1 тур интеллектуальной игры «Что? Где? Когда?» между командами клуба

Глава 2. Игра «Математическая биржа».

«Математическая биржа» Правила игры. Распределение ролей. Региональная игра «Математическая биржа». Решение задач «Математической биржи» разных лет. Составление задач для игры. Представление задач сопернику.

Глава 3. Математические бои.

Математические бои. Правила боев. Распределение ролей. Анализ условия задачи

Международный конкурс «Кенгуру». Решение задач «Кенгуру» Выигрышные стратегии индивидуальных игр. Выигрышные стратегии индивидуальных игр. Комбинации и расположения. Игры на шахматной доске.

2 модуль.

Глава 1. Введение. Решение простейших занимательных задач.

Как люди научились считать. История создания чисел. Фигурные числа. Действия с фигурными Числами. Решение ребусов. Числа-великаны. Коллективный счет. Загадки-смекалки. Индивидуальные олимпиады. Очные и дистанционные. Правила участия. Стратегия побед. Задача месяца. Логические задачи. Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Занимательные задачи. Меры в пословицах. Школьный этап Всероссийской олимпиады. Итоги и обсуждение задач школьного этапа олимпиады. Выпуск математической газеты № 1.

Глава 2. Исторические задачи

«Знакомство» с Архимедом. Решение задач с многовариантными решениями. Старинные меры Длины. Решение задач. Открытие нуля. Задача месяца. Устные олимпиады по математике. Правила участия. Решение задач. Региональная устная олимпиада по математике. «Знакомство» с математиком Пифагором. Задачи с многовариантными решениями. Выпуск математической газеты № 2.

Глава 3. Геометрические задачи

Международный конкурс «Кенгуру». Правила участия. Решение задач. Плоские и объемные фигуры. Задачи на развертки фигур. Задачи на раскраску Задача месяца. Заключительный выпуск математической газеты № 4

6 класс

1 модуль.

Глава 1. Простейшие интеллектуальные задачи.

Оптические иллюзии. Пифагорова головоломка. Древнегреческие задачи. Задачи Пифагора «гномоны». Геометрические задачи Архимеда (задача о соотношении площадей вписанного и описанного круга и квадрата). Лабиринты. Игры – лабиринты. Составление вопросов к интеллектуальной игре «Что? Где? Когда?». «Что? Где? Когда?» первенство клуба.

Глава 2. Работа со специальной литературой.

Энциклопедия. Правила работы. Библиотека. Как работать с литературой в библиотеке. Краткая биография великих ученых. Известные высказывания великих людей. «Математическая

биржа» по теме: «Великие ученые». Региональная «Математическая биржа».

Глава3.Компетентностные задачи в командных играх.

Математическая игра «Математика.Компетентность.Успех». Правила игры. Решение компетентностных задач. Решение задач с межпредметным содержанием(география, математика).Решение задач с межпредметным содержанием(химия, математика, биология). Решение задач с межпредметным содержанием (физика, математика, информатика).Региональная игра «Математика.Компетентность.Успех».

2 модуль.

Глава 1. Введение. Решение простейших занимательных задач.

Введение. Простейшие занимательные задачи. Ключ к угадыванию цифры. Ребусы.Ищем необычное в обычных числах. Математические софизмы. Задача месяца. Математические головоломки.Школьный этап Всероссийской олимпиады. Выпуск математической газеты № 1.

Глава 2.Текстовые задачи.

Сюжетные задачи.Муниципальный этап Всероссийской олимпиады. Задачи на взвешивания и переливания. Задачи на взвешивания и переливания. Задачи на сопоставлении между элементами и их признаками. Последовательности чисел. Задачи на нахождение закономерностей и исключения «лишнего». Региональная устная олимпиада по математике.Выпуск математической газеты № 2.

Глава3.Задачи с геометрическим подходом в решении задач.

Инверсия. Региональная юниорская олимпиада. Симметрия. Применение симметрии для решения задач. Задачи на раскраску и разбиение плоскости. Задачи на разрезание и складывание фигур. Задача месяца. Что такое лист Мёбиуса? Мёбиус и топология. Итоговый выпуск математической газеты № 3.

7 класс

1модуль.

Глава1. Замечательные кривые.

Циклоида. Кардиоида. Таутохрона. Клотоида.Кривые дракона. Математическая биржа по теме:«Геометрические построения»

Глава2. Золотое сечение. Геометрические задачи в интеллектуальных играх.

Красота и поиск совершенства в искусстве.Золотое сечение в архитектуре. Золотое сечение в природе. Числа Фибоначчи. Составление вопросов к игре «Что?Где? Когда?» по теме:«Золотое сечение». Интеллектуальная игра «Что?Где?Когда?» между командами клуба.

Глава.3. Он-лайн игры.

Правила он-лайн игр. Занимательные задачи игр портала «Сократ». Логические задачи игр портала «Сократ». Геометрические задачи игр портала «Сократ». Комбинаторные задачи игр портала «Сократ». Онлайн-игра портала «Сократ».

Глава.4. Задачи конкурса «Кенгуру».

Устные задачи 1 уровня сложности. Задачи 2 уровня сложности. Задачи 3 уровня сложности. бои среди команд клуба.

2 модуль.

Глава 1. Четность.

Четные и нечетные числа. Признаки делимости на 2. Свойства четности. Разбиение на пары. Задачи на чередование Решение задач на четность. Задача месяца. (обсуждение решения) Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников. Обсуждение задач олимпиады Выпуск математической газеты № 1.

Глава 2. Делимость.

Основная теорема арифметики. Признаки делимости. Задачи на делимость числа в n -ой степени. Муниципальный этап Всероссийской олимпиады. Обсуждение задач Муниципального этапа. Использование свойств делимости при решении задач. Задачи на десятичную запись числа. Полный перебор остатков. Выпуск математической газеты № 2.

Глава.3. Задачи на проценты и части.

Задачи на простые проценты, части. Региональная устная олимпиада. Сложный процент. Решение экономических задач.«Банковский» процент. Задачи на процентное содержание в смеси и сплавах. Итоговый выпуск математической газеты.

8 класс

1 модуль.

Глава1.Простейшие интеллектуальные задачи.

Задачи клуба знатоков «Что?Где?Когда?». Серия игр городской лиги команд по интеллектуальным играм «Что?Где?Когда?» Обсуждение задач игр.

Глава 2. Денежные лотереи. Выиграть-миф или реальность?

История возникновения лотерей. Формулы подсчета вероятности события. Подсчет вероятности выигрыша в различных денежных лотереях.«Математическая биржа»-региональная игра.

Глава3. Шахматная доска.

Из истории возникновения шахматной доски .Игры на шахматной доске. Математика шахматной доски. Математика шахматных фигур. Региональные математические бои. Инвариантность в задачах с шахматной доской.

2 модуль.

Глава 1.Принцип Дирихле, как приложение свойств неравенств.

Понятие о принципе Дирихле Метод доказательства от «противного» в неравенствах. Метод оценки в неравенствах. Всероссийская интернет –олимпиада. Решение простейших задач на принцип Дирихле. Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников. Обсуждение заданий школьного этапа олимпиады. Геометрические задачи, решаемые с помощью принципа Дирихле. Всероссийская интернет –олимпиада.

Глава2.Комбинаторные задачи.

Понятие множества. Операции над множествами. Основные правила комбинаторики. Региональный этап Всероссийской олимпиады. Решение задач Всероссийской Олимпиады. Графы. Решение задач с помощью графа. Основные формулы комбинаторики. Международная олимпиада по основам наук(УРФОРДУ). Решение задач на применение формул комбинаторики. Вероятность события. Задачи на нахождение вероятности. Всероссийская интернет-олимпиада.

9 класс

1модуль.

Глава1.Криптография.

Из истории криптографии. Основные понятия криптографии. Простейшие задачи. Экскурсия в ТГУ, кафедра криптографии. Классические шифры. Атака на шифр. Стойкость шифра. Региональная «Математическая биржа». Матричный способ и шифрования. Шифр Кардано. Созданию собственных шифров. Региональные Математические бои.

Глава2. Интеллектуальные задачи.

Задачи клуба знатоков «Что?Где?Когда?». Серия игр городской лиги команд по интеллектуальным играм «Что?Где?Когда?» Обсуждение задач игр.

2 модуль.

Глава 1. Конструктивные задачи.

Равновеликие и равносторонние фигуры. Геометрические головоломки. Задачи на построение примера. Школьный этап Всероссийской олимпиады.

Глава 2. Инварианты.

Задачи на инварианты. Задачи на полуинварианты. Задачи с неклассифицированными инвариантами. Муниципальный этап всероссийской олимпиады.

Глава 3. Задачи с параметром.

Параметр в линейных уравнениях. Параметр в линейных неравенствах. Международная олимпиада по основам наук (УРФОДУ). Квадратные уравнения с параметром.

Квадратные неравенства с параметром. Уравнения, приводимые к квадратным, содержащие параметр. Неравенства, приводимые к квадратным, содержащие параметр. Всероссийская интернет-олимпиада.

Результаты освоения программы.

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
- готовность и способность обучающихся к самообразованию
- готовность к саморазвитию и личностному самоопределению,
- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности,
- сформированность гражданской позиции в деятельности,
- умение ставить цели и строить жизненные планы,
- способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме,
- умение работать в команде, группе,
- умение отстаивать свою точку зрения,
- сформированные коммуникативные компетенции.

Метапредметные результаты изучения данного курса.

Учащиеся научатся:

- активно применять в различных видах деятельности все виды и формы сравнения, разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда, использовать его в ходе самостоятельной работы
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины) ;
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- конструировать несложные задачи;
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля:

Предметные результаты:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические, алгебраические, комбинаторные, геометрические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач различных реальных ситуаций, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными ситуациями.

Методы оценки планируемых результатов

Текущая аттестация проходит в форме тестовых работ по темам программы в форме «зачет/незачет»

Промежуточная аттестация проходит в форме:

участие в школьных, творческих и интеллектуальных мероприятиях;

участие в городских, региональных, российских творческих и интеллектуальных мероприятиях;

По результатам участия в конце курса выставляется оценка в форме «зачет/незачет»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ при изучении курса «Эврика»

Обучающиеся должны:

знать:

- правила и стратегии командных игр;
- принцип Дирихле; понятие инварианта;
- методы решения нестандартных логических задач
- понятие графа;
- виды замечательных кривых;
- понятие симметрии, ее виды, применение при решении задач;

уметь

- использовать различные признаки делимости при решении задач;
- использовать различные приемы решения логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, простейшие задачи на графы;
- строить замечательные кривые
- решать задачи с использованием понятия симметрии, строить бордюры, орнаменты;
- решать числовые ребусы,
- показывать математические фокусы;
- играть в различные игры на шахматной доске.
- решать задачи международной математической игры-конкурса «Кенгуру»,
- играть в математические игры
- выбирать правильные стратегии при в играх

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы

Литература для учителя:

- Закон РФ «Об образовании»;
- Примерные программы по внеклассной работе по математике «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г.
- «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2011.
- Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин «Математическая шкатулка», М, «Просвещение» 1988
- Ред. Л.Я.Фальке «Час занимательной математики», Москва, 2003
- Л.В.Гончарова «Предметные недели в школе. Математика.» Волгоград, 2003
- И.И. Григорьева «Математика. Предметная неделя в школе». Москва, «Глобус» 2008
- М.А. Калугин. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2011
- И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009
- «Энциклопедия головоломок: Книга для детей, учителя и родителей», Москва, АСТ-ПРЕСС, 2009
- С.А Генкин, И.В. Итенберг, Д.В.Фомин «Ленинградские математические кружки» Киров, «АСА», 1994
- Интернет-ресурсы

Литература для учащихся:

- М.А. Калугин. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2011
- И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009
- «Энциклопедия головоломок: Книга для детей, учителя и родителей», Москва, АСТ-ПРЕСС, 2009
- С.А Генкин, И.В. Итенберг, Д.В.Фомин «Ленинградские математические кружки» Киров, «АСА», 1994
- Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин «Математическая шкатулка», М, «Просвещение» 1988
- Ред. Л.Я.Фальке «Час занимательной математики», Москва, 2003
- А.В. Летчиков «Принцип Дирихле». Задачи с указаниями и решениями, Ижевск. 1992
- В.А.Вышинский и другие “Сборник задач киевских математических олимпиад”, Киев, “Высшая школа”, 1994
-С.Н.Олехин,
М.К.Потапов, П.И.Пасиченко “Нестандартные методы решения уравнений и неравенств”, изд-во “МГУ”, 1991

Используемая литература :

- Закон РФ «Об образовании»
- Примерные программы по внеклассной работе по математике «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г.
- «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2011.
- Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин «Математическая шкатулка», М, «Просвещение» 1988
- Ред. Л.Я.Фальке «Час занимательной математики», Москва, 2003
- Л.В.Гончарова «Предметные недели в школе. Математика.» Волгоград, 2003
- И.И. Григорьева «Математика. Предметная неделя в школе». Москва, «Глобус» 2008
- М.А. Калугин. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2011
- И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009

Техническое обеспечение:

Компьютер, проектор, интернет.

Лист согласования к документу № 816 от 08.09.2025
Инициатор согласования: Яруллина Ф.Г. Директор
Согласование инициировано: 08.09.2025 11:40

Лист согласования		Тип согласования: последовательное		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Яруллина Ф.Г.		 Подписано 08.09.2025 - 11:40	-