

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки Тюменской области
Комитет образования администрации Голышмановского муниципального округа
МАОУ "Малышенская СОШ"

РАССМОТРЕНО

На МО

Учителей

Протокол №1
«28» августа 2026г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Носова Т.В.

«28» августа 2026г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

МАОУ «Малышенская СОШ»



Приказ №251-О

от «28» августа 2026г.

Княкнина С.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

предметного курса

«Практикум по решению математических задач»

для обучающихся 5 класса

Срок реализации программы

2026/2027 учебный год

Учитель: Шанцева Т.Н.

с. Малышенка 2026

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития обучающихся, коммуникативных качеств личности.

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.

Реализация данной рабочей программы направлена на достижение следующих целей:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной практической значимостью математики, её 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 наше образование и воспитание. Результаты надёжны лишь тогда, когда введение в область математических знаний совершается в лёгкой и приятной форме, на предметах обыденной и повседневной обстановки, подобранных с надлежащим остроумием и занимательностью.

Программа внеурочной деятельности рассчитана на обучающихся 5 классов, склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень.

Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике.

Данная программа является частью интеллектуально-познавательного направления дополнительного образования и расширяет содержание программ общего образования.

Актуальность программы заключается в воспитании любознательного, активно и заинтересованно познающего мир школьника. Обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Программа даёт возможность овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности, позволяет обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в себе. Расширение математического кругозора и эрудиции обучающихся способствует формированию познавательных универсальных учебных действий.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. 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.

3. ОПИСАНИЕ МЕСТА КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Место курса в учебном плане: курс изучения программы рассчитан на обучающихся 5 класса. Предлагаемый курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю в течение 1 учебного года).

4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ УУД РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Личностные результаты:

- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

- Сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания.
- Моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда; использование его в ходе самостоятельной работы.
- Применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализ правил игры.

- Действие в соответствии с заданными правилами.
 - Включение в групповую работу.
 - Участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его.
 - Аргументирование своей позиции в коммуникации, учёт разных мнений, использование критериев для обоснования своего суждения.
 - Сопоставление полученного результата с заданным условием.
 - Контролирование своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок.
 - Анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин).
 - Поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
 - Моделирование ситуации, описанной в тексте задачи.
 - Использование соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации.
 - Конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи.
 - Объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий.
 - Воспроизведение способа решения задачи.
 - Анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных.
 - Выбор наиболее эффективного способа решения задачи.
 - Оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).
 - Участие в учебном диалоге, оценка процесса поиска и результатов решения задачи.
 - Конструирование несложных задач.
 - Выделение фигуры заданной формы на сложном чертеже.
 - Анализ расположения деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
 - Составление фигуры из частей. Определение места заданной детали в конструкции.
 - Выявление закономерности в расположении деталей; составление детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
 - Сопоставление полученного (промежуточного, итогового) результата с заданным условием.
 - Объяснение выбора деталей или способа действия при заданном условии.
 - Анализ предложенных возможных вариантов верного решения.
 - Моделирование объёмных фигур из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
 - Осуществление развернутых действий контроля и самоконтроля: сравнение построенной конструкции с образцом.
- Предметные результаты:
- Создание фундамента для математического развития.
 - Формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Тематическое планирование

программы “Развитие Интеллекта и Творческого Мышления”

34 часа (1 час в неделю)

Раздел	Всего	Теоретические занятия	Практические занятия
1. Как люди научились считать	6	3,5	2,5
1) Математическая сказка	1	0	1
2) Люди и числа	2	2	0
3) Гипотеза происхождения арабских цифр	1	0,5	0,5
4) Математическое заседание цифр: "Числовые суеверия"	2	1	1
2. Натуральные числа	11	3,5	7,5
1) Десятичная система записи чисел. Арифметические действия с натуральными числами	1	0,5	0,5
2) Магические квадраты	2	1	1
3) Нестандартные способы умножения чисел	2	1	1
4) Решение занимательных задач	4	0	4
5) Нестандартные приемы устного счета	2	1	1
3. Решение задач	5	0	5
1) Обратный ход	1	0	1
2) Взвешивания и переливания	2	0	2
3) Задачи на таблицы	2	0	2
4. Наглядная геометрия	8	2	6
1) История возникновения геометрии.	1	1	0
2) Задачи о спичках	2	0	2
3) Разрезание	2	0	1
4) Замощение	1	0	1
5) Танграм	2	1	1
5. Олимпиадные задачи.	5	0	5
1) Решение заданий математической игры «Кенгуру»	2	0	2

2) Проверочное занятие (мини-олимпиада)	1	0	1
3) Решение занимательных задач	1	0	1
4) Математическая викторина	1	0	1
Всего:	34		

Раздел 1. Как люди научились считать

Арифметика каменного века. “Живая” счётная машина. Люди и числа. Решение исторических задач и задач занимательного характера. Старинные системы записи чисел. Иероглифическая система древних египтян, римские цифры, счёт и цифры индейцев Майя, славянская нумерация, шестидесятиричная (вавилонская) система. Оформление творческих заданий.

Основная цель – познакомить учащихся с историей возникновения и записи числа и вычислений, дать понятие позиционной системы счисления, работать над формированием познавательного интереса к предмету и деятельности учащихся вообще.

Раздел 2. Натуральные числа

Арифметические действия с натуральными числами. Старинный русский способ умножения. Индийский способ умножения, деления. Арабский способ умножения. Числовые фокусы и приёмы быстрого счёта. Решение занимательных задач.

Основная цель - выработать осмысленное и достаточно уверенное владение четырьмя арифметическими действиями и приёмами быстрого счёта, убедить учащихся в пользе теоретических знаний для рационализации вычислений.

Раздел 3. Решение задач

Задачи-шутки. Задачи-загадки. Таинственные истории. Задачи на определение возраста. Задачи, решаемые с конца. Задачи на взвешивание и переливание. Логические задачи.

Основная цель – показать способы решения задач, научить подбирать оптимальный способ решения задач, различать виды задач.

Раздел 4. Наглядная геометрия

Плоские геометрические фигуры. Задачи на спичках. Задачи на разрезание. Задачи на замощение. Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм». Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Составление различных фигур из всех ее элементов.

Цель: систематизировать необходимые сведения по геометрии и измерении величин, развитие и тренинг мышления, развитие качеств творческой личности (познавательной активности, усидчивости, упорства в достижении цели, самостоятельность).

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ							
Номер урока	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Предметные	УУД	Личностные	план	факт
Как люди научились считать							
1.	Математическая сказка	1	Систематизация знаний учащихся по курсу математики младшей школы.	Коммуникативные: организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками. Регулятивные: способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.	07.09.2026	
2.	Люди и числа	2	Арифметика каменного века. “Живая” счётная машина. Старинные системы записи чисел: иероглифическая система древних египтян, счёт и цифры индейцев Майя, шестидесятиричная (вавилонская) система. Старинные системы записи чисел: римские цифры, славянская нумерация	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.	Развитие творческих способностей через активные формы деятельности.	14.09. 2026	
3.	Люди и числа					21.09.2026	
4.	Гипотеза происхождения арабских цифр	1	Гипотезы происхождения арабских цифр: «угловая» гипотеза происхождения арабских цифр, гипотеза А.С.Пушкина.	Коммуникативные: уметь точно и грамотно выражать свои мысли. Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.	28.09.2026	

5.	Математическое заседание цифр: "Числовые	2	История возникновения существующей записи арабских цифр, тайны и некоторые числовые суеверия, свойства	Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать	Формирование познавательного интереса.	05.10.2026	
----	--	---	--	---	--	------------	--

	суеверия".		чисел первого десятка.	ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. Познавательные: Уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.		12.10.2026	
6.	Математическое заседание цифр: "Числовые суеверия".						
Натуральные числа							
7.	Десятичная система записи чисел. Арифметические действия с натуральными числами.	1	Десятичная система записи чисел.	Коммуникативные: управлять своим поведением. Регулятивные: Удерживать цель деятельности до получения ее результата. Познавательные: уметь строить рассуждения.	Формирование мотивации к самосовершенствованию	19.10.2026	
8.	Магические квадраты	2	Магические квадраты. История их возникновения. Построение магических квадратов.	Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: Осознавать учащимися уровень и качество усвоения результата. Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения.	Формирование устойчивой мотивации к индивидуальной деятельности на уроке	09.11.2026	
9.	Магические квадраты					16.11.2026	
10.	Нестандартные способы умножения чисел.	2	Старинный русский способ умножения. Индийский способ умножения, деления. Арабский способ умножения.	Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: Формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания	23.11.2026	
11.	Нестандартные способы умножения чисел.					30.11.2026	

12.	Решение занимательных задач.	4	Олимпиадные задачи.	Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.	07.12.2026	
13.	Решение занимательных задач.					14.12.2026	
14.	Решение занимательных задач.					21.12.2026	
15.	Решение занимательных задач.					28.12.2026	
16.	Нестандартные приемы устного счета.	2	Умножение двузначных чисел от 10 до 20, от 20 до 30	Коммуникативные: Формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. Регулятивные: Определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план выполнения работы. Познавательные: Владеть общим приемом решения учебных задач.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задач.	11.01.2027	
17.	Нестандартные приемы устного счета.					18.01.2027	
Решение задач							
18.	Обратный ход.	1	Решение задач особым способом.	Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок. Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.	25.01.2027	
19.	Взвешивания и переливания.	2	Решение задач особым способом.	Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему	Формирование навыков	01.02.2027	

20.	Взвешивания и переливания.			мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок. Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.	08.02.2027		
21.	Задачи на таблицы.	2	Решение задач особым способом.	Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.	15.02.2027		
22.	Задачи на таблицы.							
Наглядная геометрия								
23.	История возникновения геометрии.	1	История возникновения науки. Плоские фигуры.	Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: Осознавать учащимися уровень и качество усвоения результата. Познавательные: Приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений.	Формирование познавательного интереса.	01.03.2027		
24.	Задачи о спичках.	2	Решение задач о спичках.	Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные:	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.	15.03.2027		
25.	Задачи о спичках.							

				Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.			
26.	Разрезание.	2	Решение задач на разрезание.	Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.	05.04.2027	
27.	Разрезание.					12.04.2027	
28.	Замошение.	1	Решение задач на замошение.	Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.	19.04.2027	
29.	Танграм.	2	Плоские геометрические фигуры в игре «Танграм». Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Составление различных фигур из всех ее элементов.	Коммуникативные: Организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: Осознавать учащимися уровень и качество усвоения результата.	Формирование познавательного интереса.	26.04.2027	

30.	Танграм.						17.05.2027	
-----	----------	--	--	--	--	--	------------	--

				Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективного способа решения.			
Олимпиадные задачи							
31.	Решение заданий математической игры «Кенгуру».	2	Задания математической игры «Кенгуру».	Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.	24.05.2027	
32.	Решение заданий математической игры «Кенгуру».					31.05.2027	
33.	Проверочное занятие (мини-олимпиада).	1	Задания мини-олимпиады.	Коммуникативные: Управлять своим поведением. Регулятивные: Осознавать учащимися уровень и качество усвоения результата. Познавательные: Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	24.05.2027	
34.	Решение занимательных задач.	1	Олимпиадные задачи.	Коммуникативные: Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. Регулятивные: Корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. Познавательные: Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности.	31.05.2027	

7. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Литература для учителя:

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

Используемая литература:

1. Закон РФ «Об образовании»;
2. Примерные программы по внеклассной работе по математике «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г.
3. «Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы», - М.Просвещение, 2011.
4. Ред. Л.Я.Фальке «Час занимательной математики», Москва, 2003
5. Л.В.Гончарова «Предметные недели в школе. Математика.» Волгоград, 2003
6. И.И. Григорьева «Математика. Предметная неделя в школе». Москва, «Глобус» 2008
7. М.А. Калугин. «После уроков: ребусы, кроссворды, головоломки» Ярославль, «Академия развития», 2011
8. И.Ф. Шарыгин, А.В. Шевкин «Задачи на смекалку. 5-6 классы» Москва, «Просвещение», 2009
9. «Энциклопедия головоломок: Книга для детей, учителя и родителей», Москва, АСТ-ПРЕСС, 2009

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Обучающийся получит возможность :

- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства

Личностные результаты:

- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.

- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

- Сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания.
- Моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда; использование его в ходе самостоятельной работы.
- Применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализ правил игры.
- Действие в соответствии с заданными правилами.
- Включение в групповую работу.
- Участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его.
- Аргументирование своей позиции в коммуникации, учитывание разных мнений, использование критериев для обоснования своего суждения.
- Сопоставление полученного результата с заданным условием.
- Контролирование своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок.
- Анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).
- Поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделирование ситуации, описанной в тексте задачи.
- Использование соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации.
- Конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий.
- Воспроизведение способа решения задачи.
- Анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных.
- Выбор наиболее эффективного способа решения задачи.
- Оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).
- Участие в учебном диалоге, оценка процесса поиска и результатов решения задачи.
- Конструирование несложных задач.
- Выделение фигуры заданной формы на сложном чертеже.
- Анализ расположения деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составление фигуры из частей. Определение места заданной детали в конструкции.
- Выявление закономерности в расположении деталей; составление детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставление полученного (промежуточного, итогового) результата с заданным условием.
- Объяснение выбора деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализ предложенных возможных вариантов верного решения.

Предметные результаты:

- Создание фундамента для математического развития,
- Формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В результате освоения программы формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС ООО 3-го поколения:

Личностные

- Сформируются познавательные интересы.
- Повысится мотивация.
- Повысится профессиональное, жизненное самоопределение.
- Воспитается чувство справедливости, ответственности.
- Сформируется самостоятельность суждений, нестандартность мышления.

Регулятивные

Будут сформированы:

- целеустремленность и настойчивость в достижении целей;
- готовность к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;
- обучающийся научится: принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей;
- вносить необходимые коррективы в действие;
- получит возможность научиться самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры;

Познавательные

Научатся:

- ставить и формулировать задачу, самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- анализировать объекты с целью выделения признаков;
- выдвигать гипотезы и их обосновывать,
- самостоятельно выбирать способы решения проблемы творческого и поискового характера.

Коммуникативные

Научатся:

- распределять начальные действия и операции;
- обмениваться способами действия;
- работать в коллективе;
- ставить правильно вопросы.

Реализуется безоценочная форма организации обучения. Для оценки эффективности занятий используются следующие показатели: степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий; познавательная активность на занятиях: живость, заинтересованность, обеспечивающее положительные результаты; результаты выполнения тестовых заданий и олимпиадных заданий, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно (словесная оценка); способность планировать ответ и ход решения задач, интерес к теме; оригинальность ответа. Например, можно использовать качественные итоговые оценки успешности учеников. “Проявил творческую самостоятельность на занятиях”, “Успешно освоил программу”, “Посещал занятия”. Косвенным показателем эффективности занятий является повышение качества успеваемости по математике.