

***Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 102 Дзержинского района Волгограда»***

«Рассмотрено и рекомендовано к утверждению»
на экспертном совете школы
протокол № 1 от «01» сентября 2022
_____ Набойщикова Н.С.

«Согласовано»
заместитель директора по УВР
_____ Алексеева С.П.
«01» сентября 2022

«Утверждаю»
приказ № 315
от «01» сентября 2022
директор школы
_____ Л.И.Лещенко

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
по курсу **«Пифагорец»**
(название курса)
для 3-а класса (9-10 лет)
срок реализации: 2022/2023 учебный год

Автор - составитель:
Николаева Светлана Викторовна
ФИО
педагог дополнительного
образования

**Волгоград
2022**

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа по математике «Пифагорец» для 3 класса (далее Программа) модифицирована и разработана на основе авторской программы Е.Э. Кочуровой «Занимательная математика». Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Программа имеет **техническую направленность**, она ориентирована на развитие математических способностей учащихся, на развитие интереса детей к современным техническим и информационным технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности.

Актуальность Программы определена тем, что учащиеся должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Использование разнообразных задач и заданий способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

Новизна Программы заключается в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера.

Педагогическая целесообразность программы.

Дополнительное образование обладает большими возможностями для совершенствования общего образования, позволяет полнее использовать потенциал школьного образования за счет углубления, расширения и применения школьных знаний, дает возможность каждому ребенку удовлетворить свои индивидуальные познавательные, эстетические, творческие запросы.

Ценность дополнительного образования детей состоит в том, что оно усиливает вариативную составляющую общего образования и способствует реализации их сил, знаний, полученных в базовом компоненте. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы.

Содержание занятий находится за пределами школьной программы и не дублирует ни учебный курс и ни одной предметной дисциплины. Содержание Программы направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески.

Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать дополнительные задания для обучающихся разной степени подготовки: уровень сложности задач варьируется от простых до конкурсных олимпиадных. Все занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых и интересных задач.

Отличительной особенностью Программы является то, что в неё включено большое количество математических заданий творческого, поискового, исследовательского характера на развитие логического мышления, воображения, памяти. Все задания направлены на расширение

математического кругозора и эрудицию, способствующие формированию познавательных универсальных учебных действий, а также общему развитию личности. Предусмотрены как теоретические, так и практические занятия, подготовка учащихся к участию в олимпиадах и конкурсах.

Адресат программы – младший школьник 9-10 лет. Программа рассчитана на учащихся 3 класса, учитывает возрастные особенности младших школьников. С этой целью в занятия включены подвижные математические игры, последовательная смена видов деятельности в течение одного занятия. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами. Данная Программа опирается на познавательные интересы младших школьников, их стремление к познанию нового.

Уровень программы: ознакомительный.

Программа предусматривает следующую организацию образовательного процесса: групповые занятия, продолжительностью 40 минут один раз в неделю.

Форма организации обучения: очная.

Объем программы и режим работы: 28 часов, 1 раз в неделю (с проведением занятий в период с октября по апрель).

Срок реализации программы: 01.10.2022 - 30.04.2023

Режим занятий: занятия проводятся согласно утверждённому расписанию образовательной организации. Периодичность проведения занятий – 1 раз в неделю по 1 академическому часу (40 минут).

Занятия проводятся в постоянной группе (10-15 человек). В течение года может быть осуществлен дополнительный набор учащихся. Состав группы – учащиеся одного возраста.

На занятиях используются следующие **формы обучения:**

- Фронтальная форма обучения – педагог предполагает работу сразу со всеми обучающимися в едином темпе и с общими задачами. Такая форма работы используется, когда дети выполняют задание на определенную тему.

- Индивидуальная форма обучения – педагог взаимодействует с одним учеником при выполнении углубленного задания (выполнение конкурсного задания) или если при выполнении задания ребенок испытывает трудности.

- Коллективная форма обучения – обучающиеся выполняют одну общую работу под руководством педагога.

Основные формы организации учебных занятий: соревнование, практикум, олимпиада, мастерская, конкурс, беседа, практическая работа, семинар, викторина и т.д.

Цели Программы: расширение кругозора, развитие логического мышления, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

Задачи Программы:

предметные:

- формировать познавательные универсальные учебные действия, обучить методике выполнения логических заданий;

- формировать умение решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;

- формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;

- закрепить опыт решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения;

личностные:

- формировать готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность мотивации к обучению, способность ставить цели и строить жизненные планы,

- поддерживать интерес к дополнительным занятиям математикой и желание заниматься самообразованием, тем самым создать базу каждому учащемуся для дальнейших личных успехов;

метапредметные:

- формировать умения по проведению исследовательской деятельности, учить проводить эксперименты, обобщения, сравнения, анализ, систематизацию;

- активизировать исследовательскую и познавательную деятельность учащихся;

- воспитывать у учащихся потребность в самостоятельном поиске знаний и их приложений.

Учебный план

№ п/п	Тема	Теория	Практика	Количество часов
1.	Интеллектуальная разминка	0,5	0,5	1
2.	Геометрия вокруг нас	0,5	0,5	1
3.	Построение симметрических фигур - узоров. Осевая симметрия.	0,5	0,5	1
4.	Числа – великаны.	0,5	0,5	1
5.	Игры с числами. Числовой палиндром.	1	1	2
6.	Римские цифры.	1	1	2
7.	Старинные задачи.	0,5	0,5	1
8.	В царстве смекалки.	0,5	0,5	1
9.	Маленькие хитрости. Задачи на переливание.	0,5	0,5	1
10.	Составление аналогичных задач и заданий.	0,5	0,5	1
11.	Геометрический калейдоскоп.	0,5	0,5	1
12.	Геометрические задачи.	0,5	0,5	1
13.	Ребусы с числами	0,5	0,5	1
14.	Числовые головоломки	1	1	2
15.	Задачи, допускающие несколько способов решения.	1	1	2
16.	Задачи, решаемые способом перебора.	0,5	0,5	1
17.	«Открытые» задачи и задания.	0,5	0,5	1
18.	Спичечный конструктор	0,5	0,5	1
19.	Зашифрованные примеры.	0,5	0,5	1
20.	Математический марафон.	0,5	0,5	1
21.	Головы и ноги	0,5	0,5	1
22.	Задачи о переправах	0,5	0,5	1
23.	Логические задачи	0,5	0,5	1
24.	Нестандартные задачи.	0,5	0,5	1

Содержание Програма

Числа. Арифметические действия. Величины.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (тысяча, миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации обучения — математические игры:

- «Весёлый счёт» - игра-соревнование, игры с игральными кубиками, игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;
- игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;
- игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;
- игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой – ответ;
- математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100; 1000», «Вычитание в пределах 10; 20; 100; 1000», «Умножение», «Деление»;
- работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100; 1000» и др.;
- игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.

Универсальные учебные действия:

- сравнивать 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;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результата с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Мир занимательных задач.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи.

Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Универсальные учебные действия:

- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- 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;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.

Геометрическая мозаика

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Форма организации обучения – работа с конструкторами:

- моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
- танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;
- конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей 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;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предполагаемые 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;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Обучающиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- *предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач.*

Познавательные:

Обучающиеся научатся:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- находить в различных источниках информацию и представлять ее в понятной форме
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- выдвигать гипотезы при решении учебных и понимать необходимость их проверки;

Коммуникативные:

Обучающиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнера, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

Предметные результаты (отражены в содержании программы):

Обучающиеся научатся:

- пользоваться пространственными представлениями и изобразительными умениями, приобретут навыки геометрических построений;
- узнавать вид чисел, сравнивать их, выполнять арифметические действия над ними, знать порядок арифметических действий;
- использовать и составлять алгоритмы для решения задач;
- уметь применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- исследовать задачи, видеть различные способы их решения.

**Календарный учебный график
ГОДОВОЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
на 2022/2023 учебный год**

Дата начала и окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней
02.10.2022 – 30.04.2023	28	28

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

Занятия по Программе осуществляются в соответствии СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

Требования к мебели: мебель (учебные столы и стулья) должны быть стандартными, комплектными и иметь маркировку, соответствующую ростовой группе.

Требования к оборудованию учебного процесса: для успешной реализации Программы необходимо материально-техническое обеспечение: персональный компьютер (ноутбук), принтер и мультимедийный проектор.

Требования к помещению учебного процесса: помещение для проведения занятий должно быть светлым. До начала занятий и после их окончания необходимо осуществлять сквозное проветривание помещения.

Информационное обеспечение

1. <https://uchi.ru/> — интерактивная образовательная онлайн-платформа
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру»
3. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
4. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
5. <http://www.develop-kinder.com> – Интерактивные детские игры, материалы для развивающих занятий, конкурсы по математике для детей

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы.

Открытое занятие, творческая работа.

Кадровое обеспечение: учитель начальных классов.

Методическое обеспечение программы

Методы обучения: словесные, наглядные, практические.

Методы выявления результатов воспитания: наблюдение; беседа; освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе; решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Методы выявления результатов развития: беседа; знакомство с литературой по математике; проектная деятельность; самостоятельная работа; работа в парах, в группах; творческие работы; дидактические игры.

Дидактические материалы.

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.
2. Комплекты карточек с числами
3. «Математический веер» с цифрами и знаками.
4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).
5. Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика» и др.
6. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).
7. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
8. Часовой циферблат с подвижными стрелками.

9. Набор «Геометрические тела».
10. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.
11. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.
12. Набор «Карточки с математическими заданиями и планшет»: запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной плёнке.

Список литературы для учителя:

1. Авторская программа «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой. - Сборник программ внеурочной деятельности: 1- 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. - М.: Вентана-Граф, 2019 г.
2. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб: Кристалл, 2001.
3. Игнатъев Е.И. «В царстве смекалки, или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатъев. – М.: Книговек, 2012.
4. Сухин И.Г. Занимательные материалы / И.Г. Сухин. – М.: «Вако», 2019.
5. Хвостин В.В., Волков А.В. Задачи по математике: 3 класс. – М.: МТО инфо, 2021.

Список литературы для учащихся:

1. Буряк М.В., Карышева Е.Н. Рабочая тетрадь к курсу «Математика с увлечением», - М.: Планета, 2021
2. Козина Г.А. Тренажёр по математике. 3 класс, ФГОС – М.: Издательство «Экзамен», 2021г.
3. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2019.
4. Перельман Я.И. Живая математика. - М.: «Аванта» (АСТ), 2020.

Список литературы для родителей:

1. Перельман Я.И. Живая математика. - М.: «Аванта» (АСТ), 2020.
2. Перельман Я.И. Математика в занимательных рассказах. - М.: «Аванта» (АСТ), 2019.
3. Шклярова Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. - М.: Грамотей, 2020

Календарно – тематическое планирование по Программе

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Содержание занятия	Дата
1	2	3	4	5
Геометрическая мозаика 3ч				
1.	Интеллектуальная разминка	1	Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.	07.10
2.	Геометрия вокруг нас	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Моделирование различных фигур, используя счётные палочки	14.10
3.	Построение симметрических фигур - узоров. Осевая симметрия.	1	Построение фигуры на листе в клетку в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Построение собственного рисунка и описание его шагов.	21.10
Числа. Арифметические действия. Величины 5ч				
4.	Числа – великаны.	1	Старинные системы записи чисел. Из истории чисел цифр. Многозначные числа.	28.10
5.	Игры с числами. Числовой палиндром.	2	Игры: «Третий лишний», «Сядь первым», «Два мороза», «Восемь имён», «Семеро одного не ждут», «Две из трёх», «Четверо в комнате», «Тройной прыжок», «Наперегонки парами», Загадки и ребусы с числами.	04.11 11.11
6.	Римские цифры.	2	Игры и занимательные задания с римскими цифрами.	18.11 25.11
Мир занимательных задач 4ч				
7.	Старинные задачи.	1	Решение нестандартных и занимательных задач.	02.12
8.	В царстве смекалки.	1	Решение логических задач. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Объяснение хода решения задачи	09.12
9.	Маленькие хитрости. Задачи на переливание.	1	Решение нестандартных задач. Выбор необходимой информации, содержащейся в	16.12

			тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы Объяснение хода решения задачи	
№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Содержание занятия	Дата
1	2	3	4	5
10.	Составление аналогичных задач и заданий.	1	Решение нестандартных и занимательных задач. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице.	23.12
Геометрическая мозаика 2ч				
11.	Геометрический калейдоскоп.	1	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Упражнение в составлении фигуры из частей.	13.01
12.	Геометрические задачи.	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	20.01
Числа. Арифметические действия. Величины 3ч				
13.	Ребусы с числами	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Математические пирамиды: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000»	27.01
14.	Числовые головоломки	2	Соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).	03.02 10.02
Мир занимательных задач 4 ч				
15.	Задачи, допускающие несколько способов решения.	2	Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор рационального способа	17.02 24.02

			решения задачи Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).	
№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Содержание занятия	Дата
1	2	3	4	5
16.	Задачи, решаемые способом перебора.	1	Составление аналогичных задач и заданий. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.	03.03
17.	«Открытые» задачи и задания.	1	Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.	10.03
Геометрическая мозаика 1ч				
18.	Спичечный конструктор	1	Построение конструкции по заданному образцу. Моделирование различных фигур, используя счётные палочки, спички	17.03
Числа. Арифметические действия. Величины 2ч				
19.	Зашифрованные примеры.	1	Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.	24.03
20.	Математический марафон.	1	Занимательные задания с числами. Задания повышенной сложности. "Магические квадраты".	31.03
Мир занимательных задач 4ч				
21.	Головы и ноги	1	Составление аналогичных задач и заданий. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.	07.04
22.	Задачи о переправах	1	Составление аналогичных задач и заданий. Использование	14.04

			знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.	
№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Содержание занятия	Дата
1	2	3	4	5
23.	Логические задачи	1	Решение нестандартных и занимательных задач. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.	21.04
24.	Нестандартные задачи.	1	Составление аналогичных задач и заданий. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.	28.04