

Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Перспектива»

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
протокол № 2
от « 11 » ноября 2024 г.



Утверждаю
Директор МУДО
«Перспектива»
И.Г. Вертеев
« 11 » ноября 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Математика легко и просто»
Возраст обучающихся: 7-11 лет
Срок реализации - 1 год

Составитель:
педагоги дополнительного образования
Липатова Наталья Евгеньевна,
Петровичева Анастасия Сергеевна

Городской округ город Переславль-Залесский
г. Переславль – Залесский, 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Пояснительная записка | 3 |
| 2. Учебно-тематический план | 6 |
| 3. Содержание | 7 |
| 4. Обеспечение | 10 |
| 4.1. Методическое | 10 |
| 4.2. Материально-техническое | 11 |
| 5. Мониторинг образовательных результатов | 12 |
| 6. Список информационных источников | 14 |
| 7. Приложения | 18 |
| Приложение 1. Календарный учебный график | 18 |
| Приложение 2. Контрольно-измерительные материалы | 19 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. Почему одни люди легко решают сложные запутанные проблемы, а других даже простая житейская задачка ставит в тупик? Как научиться правильно оценивать ситуацию, чтобы всегда принимать верное решение? Какими качествами должен обладать человек, чтобы добиться жизненного успеха?

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика легко и просто» (далее ДООП «Математика легко и просто») относится к программам **естественнонаучной направленности** и позволяет обучающимся познакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить математический кругозор и эрудицию. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

По уровню разработки – **модифицированная**, составлена на основе программы Агарковой Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007.

Актуальность данной программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности. Познавательные способности можно развивать, вырабатывая определенные навыки и умения, а главное – привычку думать самостоятельно, отыскивать необычные пути к верному решению. Эти качества обязательно потребуются ребенку, чтобы добиться успеха в жизни. «Делайте себя сами сегодня и каждый день!» - вот основная идея программы «Занимательная математика».

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у обучающихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Занятия построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей динамичной, насыщенной и менее утомительной. С каждым занятием задания усложняются.

Занятия по программе должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Инновационность программы обусловлена применением на занятиях современных образовательных технологий: проблемно-диалогического обучения, информационно-коммуникативных технологий, технологии портфолио, элементов проектно-исследовательской деятельности.

Творческие работы и проектная должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет им успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Практическая значимость программы обусловлена обучением рациональным приемам применения знаний на практике, переносу усвоенных ребенком знаний и умений как в аналогичные, так и в измененные условия.

Новизна и отличительные особенности программы. Ключевой особенностью программы являются специфические тематические разделы, не затрагиваемые в школьном курсе математики, но имеющие важное теоретическое и прикладное значение.

Адресат. Программа ориентирована на обучающихся 7-11 летнего возраста.

Формы и методы организации деятельности ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности. Наполняемость группы -12 -20 человек.

Объём и срок освоения программы

| Год обучения | Кол-во занятий в неделю | Кол-во часов в одном занятии | Кол-во часов в неделю | Кол-во учебных недель | Итого кол-во часов |
|--------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| 1 год | 5 | 1 | 5 | 36 | 180 |

Период реализации программы:

Модуль 1 – сентябрь- май

Срок освоения программы - 1 год (1 модуль).

Режим занятий Продолжительность одного занятия 45 мин, между занятиями перерыв не менее 10 мин.

Форма обучения – очная. Основная **форма работы** – групповое занятие.

Цель реализации программы: творческое и интеллектуальное развитие, воспитание общей и математической культуры, формирование профессиональных компетенций, создание базы для более эффективного изучения предметов естественнонаучного цикла.

Для достижения поставленной цели необходимо решения ряда образовательных, воспитательных и развивающих задач:

1. образовательные:

- формировать и развивать у обучающихся интереса к математике и в целом к естественнонаучным знаниям;
- активизировать познавательную деятельность;
- формировать математический язык и математический аппарат, как средство описания и исследования окружающего мира;
- развивать способность глубоко, систематически и самостоятельно разбираться в сложных математических проблемах;
- формировать и развивать нестандартное, основанное на глубоких научных понятиях мышления;
- формировать и закреплять представления об основных принципах научности и доказательности в математике.

2. воспитательные задачи:

- воспитывать понимание роли математики в современном мире, осознание ее необходимости как элемента культуры, социальной, личной и профессиональной компетентности;
- развивать критическое мышление,
- воспитывать самодисциплину, настойчивость, целеустремленность;
- воспитывать математическую культуру, в том числе как части общечеловеческой культуры.

3. развивающие задачи:

- развивать логическое, алгоритмическое и эвристическое мышление, необходимые для полноценного функционирования в современном обществе и являющиеся основой профессиональных математических компетенций;
- развивать элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, интуиции, математического кругозора.

Перечисленные задачи, даже с учётом условного их разделения на три категории, предполагают комплексное их решение в рамках предложенной программы.

Ожидаемые результаты:

К концу обучения по программе обучающиеся должны:

Знать:

- понятия: математический фокус, ребус, головоломка;
- понятия: объект операции; результат операции; операция, обратная данной.
- общие подходы к решению задач.

Уметь:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- использовать вычислительные навыки для решения магических квадратов;
- составлять магические квадраты;
- работать с суждениями, в которых сравниваются предметы по положению в пространстве;
- моделировать задачи с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи;
- составлять задачи по аналогии;
- проверять полноту решения задачи;
- решать логические задачи на нахождение лишнего, нахождение закономерности и продолжение ряда;
- решать задачи с использованием алгоритма.
- классифицировать фигуры и линии.
- находить закономерности в узорах.
- конструировать многоугольники из деталей танграма.
- распознавать окружность на орнаменте.

2.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| N п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Формы аттестации/ контроля |
|--------------------------|---|------------------|-----------|------------|--|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| Модуль 1 (180 ч.) | | | | | |
| 1. | Вводное занятие «Математика – царица наук». Инструктаж по ТБ. | 1 | 1 | | опрос |
| 2. | Фокусы, игры, головоломки | 16 | 3 | 13 | практическая работа |
| 3. | Занимательные задачи | 30 | 5 | 25 | практическая работа |
| 4. | Логические задачи | 28 | 8 | 20 | тест |
| 5. | Подготовка к конкурсам и участие в мероприятиях. | 5 | 1 | 4 | творческая работа |
| 6 | Числа. Арифметические действия. Величины | 40 | 11 | 29 | |
| 6.1 | «Математические игры» | 8 | 2 | 6 | Анализ групповой работы |
| 6.2 | «Числовые головоломки» | 8 | 2 | 6 | Анализ групповой работы |
| 6.3 | «Счетовод». | 12 | 3 | 9 | Анализ групповой работы |
| 6.4 | «Вычисляем и превращаем» | 7 | 2 | 5 | Анализ практической работы |
| 6.5 | «Математическая мозаика» | 5 | 2 | 3 | Защита проекта |
| 7 | Мир занимательных задач | 33 | 8 | 25 | |
| 7.1 | «Последовательность шагов» | 7 | 2 | 5 | Анализ групповой работы |
| 7.2 | «Верные решения». | 9 | 2 | 7 | Анализ групповой и индивидуальной работы |
| 7.3 | «Обратная дорога» | 9 | 2 | 7 | Анализ самостоятельной работы |
| 7.4 | «Запутанные задачи» | 8 | 2 | 6 | Анализ групповой работы |
| 8. | Геометрическая мозаика | 26 | 6 | 20 | |
| 8.1 | «Геометрия вокруг нас» | 2 | 1 | 1 | Опрос |
| 8.2 | «Геометрические узоры». | 7 | 1 | 6 | Анализ самостоятельной работы. |
| 8.3 | «Танграм» | 7 | 2 | 5 | Анализ практической работы |
| 8.4 | «Прятки с фигурами» | 7 | 1 | 6 | Анализ практической работы |
| 8.5 | «Тайны окружности» | 3 | 1 | 2 | Опрос |
| 9 | Итоговое занятие | 1 | 1 | | |
| 9.1 | «По страницам занимательной математики» | 1 | 1 | | Анализ групповой, индивидуальной работы |
| ИТОГО | | 180 | 44 | 136 | |

3. СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Вводное занятие «Математика – царица наук» (1 ч.)

Теория: Инструктаж по ТБ. Знакомство с целями, задачами и содержанием программы «Занимательная математика».

Практика: Занимательный устный счет.

Раздел 2. Фокусы, игры, ребусы, головоломки (16 ч.)

Теория: Понятие математического фокуса. Группировка игр, ребусов, головоломок по заданному или самостоятельно установленному правилу.

Практика: Показывать математические фокусы. Разгадывать ребусы и головоломки на основе открытых ключей. Моделировать ребусы на основе использования одного или нескольких ключей. Зашифровывать заданное слово разными способами.

Раздел 3. Занимательные задачи (30 ч.)

Теория: Выделять задачи из предложенных текстов. Задачи-смекалки, логические игры. Логические игры «Молодцы и хитрецы». Компьютерные математические игры. Нестандартные задачи.

Практика: Моделировать с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и решать задачи. Уметь решать комбинаторные задачи перебором. Решать нестандартные задачи. Составлять задачи по аналогии. Проверять полноту решения задачи. Решать нестандартные задачи. Составлять задачи по аналогии.

Раздел 4. Логические задачи (28 ч.)

Теория: Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнение.

Вести поиск цепочки логических рассуждений, позволяющих в итоге с помощью простейших арифметических вычислений дать ответы на поставленные вопросы.

Практика: Решение логических задач на нахождение лишнего, нахождение закономерности и продолжение ряда. Сравнить предметы по степени выраженности того или иного качества. На основе знания отличия первого предмета от второго, второго от третьего определять, как первый отличается от третьего.

Придумывать центральные суждения и вопросы и моделировать задачи типа «Меньше малого». Сравнить людей по возрасту. Размышлять над суждениями типа «Миша через 10 лет будет на 5 лет старше, чем Коля сейчас». На основе данных суждений решать и составлять задачи типа «Старше, моложе».

Работать с суждениями, в которых сравниваются предметы по положению в пространстве (по количеству). На основе этих суждений решать и составлять задачи типа «Столько же, сколько...», «Левее и выше...». Переводить информацию из одной формы в другую (текст – диаграмма). Обосновывать решение логических задач. Выполнять задания творческого и поискового характера с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если...», «то...», применять знания и способы действий в измененных условиях.

Раздел 5. Подготовка к конкурсам и участие в мероприятиях (5 ч.)

Теория: История возникновения праздников.

Практика: Участие в праздниках и мероприятиях.

Раздел 6. «Числа. Арифметические действия. Величины» (40 ч.)

Тема 6.1. «Математические игры». (8 ч.)

Теория: Знакомство с названиями чисел и порядком их следования. Знакомство с римскими цифрами и математическими играми.

Практика: Называние, обозначение и сравнение чисел от 1 до 100 в математических играх и тренировочных заданиях: «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Занимательные задания с римскими цифрами.

Тема 6.2. «Числовые головоломки» (8 ч.)

Теория: Знакомство со способом соединения чисел знаками действия для получения в ответе заданного числа; Способы нахождения неизвестного числа.

Практика: Соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число; поиск цифры, которая скрыта. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Игры: «У кого больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино».

Тема 6.3. «Счетовод» (12 ч.)

Теория: Знакомство с последовательным выполнением арифметических действий. Активизация навыков отгадывания задуманных чисел.

Практика: Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Определение последовательности действий в выражениях со скобками. Математические игры - «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»; Творческое задание - самостоятельное индивидуальное и групповое составление выражений с отсутствием знаков или чисел.

Тема 6.4. «Вычисляем и превращаем» (7 ч.)

Теория: Совершенствование навыков вычислительной деятельности: Выполнение арифметических действий и соотнесение результата с заданным цветом. Закрепление понятий мер длины.

Практика: Практическая работа. Выполнение арифметических действий. Перевод из одной меры в другую. Черчение отрезков и ломаных.

Тема 6.5. «Математическая мозаика» (5 ч.)

Теория: Знакомство правилами создания творческой работы «Математическая мозаика».

Практика: Творческая работа. Создание своих математических (с арифметическими действиями) рисунков с указанием на цвет закрашивания области

Раздел 7. Мир занимательных задач (33 ч.)

Тема 7.1. «Последовательность шагов» (7 ч.)

Теория: Учимся ориентироваться в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Знакомство с последовательностью шагов (алгоритмами) решения задач разного типа.

Практика: Решение задач с использованием алгоритма. Математическая игра -соревнование «Какой ряд дружнее?»; «Подбери алгоритм». Самостоятельное составление текстовых задач с алгоритмом решения.

Тема 7.2. «Верные решения». (9 ч.)

Теория: Способы подбора верного решения задачи на основе анализа и оценки предложенных готовых решений. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Задачи, имеющие несколько решений. Старинные задачи. Логические задачи.

Практика: Работа с текстовыми задачами: выделение условия и вопроса задачи, определение способа решения. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений к представленным задачам. Задачи, решаемые способом перебора. Математическая игра «Не собьёшься!». Старинные задачи. Логические задачи. Составление аналогичных задач и заданий.

Тема 7.3. «Обратная дорога» (9 ч.)

Теория: Учимся ориентироваться в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы и использование взаимно обратных связей между величинами задачи. Обратные задачи и задания.

Практика: Работа с текстовыми задачами: выделение условия и вопроса задачи, определение способа решения. Решение прямой задачи и составление обратной. Игра «Не подведи друга»

Тема 7.4. «Запутанные задачи» (8 ч.)

Теория: Знакомство с задачами с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия, способы определения возможности –невозможности выполнения решения задачи. Нестандартные задачи. Способы использования знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах

Практика: Определения возможности – невозможности выполнения решения задач с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Задачи, допускающие несколько способов решения. Математическая игра «Волшебная палочка» - дополнение условия задачи недостающими данными и ее решение.

Раздел 8. Геометрическая мозаика (26 ч.)

Тема 8.1. «Геометрия вокруг нас» (2 ч.)

Теория: Начальные геометрические представления, знакомство с основными геометрическими понятиями.

Практика: Узнавание и нахождение геометрических фигур и их частей, линий. Классификация фигур и линий. Дидактические и подвижные игры: «Прямая, кривая, ломаная»; «Линия, отрезок, луч.»; «Путешествие точки»; «Спичечный» конструктор.

Тема 8.2. «Геометрические узоры» (7 ч.)

Теория: Формирование умения находить закономерности в узорах. Знакомство с понятием симметрия. Формирование умения определять фигуры имеющие одну и несколько осей симметрии.

Практика: Выделение фигуры заданной формы на сложном чертеже; выделение оси симметрии. Анализ фигур на определение закономерности в узорах. Симметрия в снежинках. Изготовление снежинок из листа бумаги. Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

Тема 8.3. «Танграм» (7 ч.)

Теория: Продолжить знакомство детей с древней китайской головоломкой - Танграм. Знакомство со способами составления картинки по образцу и с частично заданным разбиением на части и без него. Сравнение картинki с образцом.

Практика : Составление картинki с частично заданным разбиением на части и без разбиения на части. Конструирование многоугольников из деталей танграма. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения Творческая работа – конструирование собственной картинki из деталей танграма. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Тема 8.4. «Прятки с фигурами» (7 ч.)

Теория: Способы поиска заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции

Практика: Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции(треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Тема 8.5. «Тайны окружности» (5 ч.)

Теория : Окружность. Радиус (центр)окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Знакомство со способами составления орнамента с использованием циркуля

Практика: Практическая работа. Составление орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Раздел 9. «Итоговое занятие» 1 час

Тема 9.1 «По страницам занимательной математики» (1 ч.)

Теория: Обобщение знаний детей по пройденному курсу

Практика: Игра – путешествие «По страницам занимательной математики»

4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ

4.1. Методическое обеспечение

Методическое обеспечение ДООП «Математика легко и просто» включает в себя следующие элементы:

- ✓ методы организации образовательного процесса;
- ✓ формы организации образовательного процесса;
- ✓ формы организации учебного занятия;
- ✓ педагогические технологии;
- ✓ алгоритм учебного занятия;
- ✓ дидактические материалы.

Основными формами образовательного процесса являются:

- практико-ориентированные учебные занятия;
- тематические праздники, конкурсы, викторины;

На занятиях предусматриваются следующие **формы организации учебной деятельности:**

- индивидуальная (ребенку дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- групповая (разделение на мини-группы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий **по формам:**

- интеллектуальная игра;
- викторина;
- интегрированные занятия;
- практикум по решению задач повышенной сложности;
- самостоятельная работа;
- турниры, олимпиада.

Для поддержания у обучающихся интереса к изучаемому материалу, их активности на протяжении всего занятия рекомендуется применение дидактической игры, как современного и признанного метода обучения и воспитания.

Основные виды деятельности обучающихся:

- решение занимательных задач;
- участие в математической олимпиаде,
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах.

Занятия с детьми строятся на основе **деятельного подхода** в игровой форме, когда новое знание не дается в готовом виде, а постигается ими путем самостоятельного анализа, сравнения, выявления существенных признаков. Организуются поисковые действия.

В содержание арифметического материала включаются вопросы нумерации целых неотрицательных чисел (счет в прямом и обратном порядке, образование чисел первого десятка, их сравнение, состав из отдельных единиц и двух меньших чисел, знакомство с цифрами).

Геометрический материал содержит сведения о многоугольниках, о плоских и объемных фигурах, об окружностях, а также используется в качестве средства для развития мыслительных и логических операций.

Дети знакомятся с простейшими величинами, их сравнением и измерением, делят модели величин на части и сравнивают целое с частями. Этот материал дополняется формированием соответствующих пространственных и временных представлений.

В содержание каждого занятия обязательно включаются задания, ориентированные на развитие логического мышления детей (сравнение различных множеств путем их противопоставления и сопоставления, выделение общих закономерностей в геометрических

и числовых рядах удаление элементов, не удовлетворяющих данным закономерностям, замена их на необходимые элементы, классификация множеств как по отдельным признакам (цвету, форме, размеру), так и по их сочетаниям и т.д.).

Кроме используемого традиционного демонстрационного и раздаточного дидактического материала для каждого ребенка готовятся листы с печатной основой.

Содержание данных листов ориентировано на закрепление обязательного программного материала (последовательность натуральных чисел, соотнесение цифр, числовых фигур и соответствующих предметных иллюстраций; состав чисел и т.д.); на более интенсивное развитие у детей мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение) и логических операций (сериация, классификация).

Развитие операций осуществляется в основном на базе таких признаков, как размер, цвет, форма.

Опыт использования листов с печатной основой показывает, что они являются хорошим средством индивидуализации и дифференциации процесса обучения математике детей младшего школьного возраста.

Для того, чтобы переключить активность детей (умственную, речевую, двигательную) не выходя из учебной ситуации, на занятиях проводятся тематические физкультминутки.

4.2. Материально-техническое обеспечение включает:

Учебный кабинет с мебелью, наборы карточек с заданиями.

Пособия и материалы, необходимые для работы: (индивидуальные для каждого ребёнка):

Тетрадь в клетку;

Простой карандаш, цветные карандаши, фломастеры, шариковая ручка;

Числовые веера;

Счётные палочки;

Линейка;

Наборы геометрических фигур.

5. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МОНИТОРИНГ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Для отслеживания результатов предусматриваются в следующие **формы контроля**:

Стартовый, позволяющий определить исходный уровень развития учащихся (результаты фиксируются в зачетном листе педагога);

Текущий:

-прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;

-рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;

-контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

Итоговый контроль в формах

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),

- опросников,

- собеседования (индивидуальное и групповое),

- тестирования,

- проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Программа предусматривает достижение 3 уровней результатов:

| Уровни развития | Уровни результата воспитания | Показатели воспитанности и развития |
|---|-------------------------------------|---|
| Зона актуального развития Ребенок приобретает знания об интеллектуальной деятельности, о способах и средствах выполнения заданий. | 1 уровень результата | Интеллектуальные знания, мотивы, цели, эмоциональная включённость, согласованность знаний, умений, навыков. |
| Ребенок самостоятельно, во взаимодействии с педагогом, значимым взрослым, сможет выполнять задания данного типа, для данного возраста: высказывать мнения, обобщать, классифицировать, обсуждать. | 2 уровень результата | Осуществление действий своими силами. Заинтересованность деятельностью. Активность мышления, идей, проектов. |
| Зона ближайшего развития Ребенок самостоятельно сможет применять изученные способы, аргументировать свою позицию, оценивать ситуацию и полученный результат. | 3 уровень результата | Откликаемость на побуждения к развитию личности, активность ориентировки в социальных условиях, произвольное управление знаниями, умениями, навыками. |

Проверка результатов проходит в форме:

1. игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
2. собеседования (индивидуальное и групповое),
3. опросников,
4. проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

Полученные результаты заносятся в таблицу:

| № п/п | Ф.И. обучающих ся | Критерии, отслеживаемые по программе | | | | | | | | |
|----------|-------------------------|--------------------------------------|-------------|--------------|----------------------|-------------|--------------|----------------------------------|-------------|--------------|
| | | вычислительные навыки | | | умение решать задачи | | | развитие логического мышления | | |
| | | вводн ый | текущи й | итого вый | вводн ый | текущи й | итогов ый | вводны й | текущи й | итогов ый |

Примеры заданий для оценки уровня освоения программы обучающимися представлены в Приложении 2.

6. СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

для педагога

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. [Текст]/ Н. В. Агаркова/ Волгоград: «Учитель», 2007.- 97с.
2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. [Текст] / И. Агафонова/ С. – Пб,1996. – 112с.
3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. [Текст] / Е.Ю. Асарина/ М.: «Контекст», 1995. -68с.
4. Байбородова, Л. В., Харисова, И. Г. Технологии педагогической деятельности в дополнительном образовании [Текст]: учеб. пособие / Л. В. Байбородова, И. Г. Харисова; под общ. ред. Л. В. Байбородовой. — Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2014. — 345 с. — (Серия «Подготовка кадров для сферы дополнительного образования детей»).
5. Бахтурина, Т. А. Новый стандарт по библиографическому описанию: (к внедрению ГОСТ 7.1 - 2003) [Текст] / Т. А. Бахтурина // Библиография. — 2004. — № 1. — С. 23-36.
6. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.- 95с.
7. Дьячкова Г.Т. Математика. Внеклассные занятия в начальной школе. [Текст] /Г.Т. Дьячкова.Волгоград, 2007. - 115с.
8. Занимательные задачи для маленьких. [Текст] Москва 1994. – 59с.
9. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. [Текст]/А.Э. Симановский/ М.: Академкнига/Учебник, 2002. - 154с.
10. Узорова О.В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. [Текст] / О.В. Узорова/ М., 2004.- 197с.

для детей

1. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. [Текст] /СПб,1996. – 112с.
2. Арутюнян Е.Б., Левитас Г.Г. Занимательная математика: Книга для учащихся, учителей и родителей [Текст] /1-5 класс. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
3. Волина В.В. Праздник числа: Занимательная математика для детей. [Текст] /– М.: Знание, 1993.
4. Весёлая математика: 1500 головоломок для математических олимпиад, уроков, досуга: 1-7 класс. [Текст] /– М.: ТЦ "Сфера", 2003.
5. Гершензон М.А. Головоломки профессора Головоломки. [Текст] /– М.: Детская литература, 1994.
6. Занимательные задачи для маленьких. [Текст]/ Москва 1994. – 59с.
7. Узорова О.В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. [Текст] /М., 2004.- 197с.

Перечень нормативно-правовых документов

Федеральный уровень

- 1.Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
3. Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 г. № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства».

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 июля 2018 г. N 1375, об утверждении Плана основных мероприятий до 2020 года, проводимых в рамках Десятилетия детства.

5. План основных мероприятий до 2020 года, проводимых в рамках Десятилетия детства, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 6 июля 2018 г. № 1375-р.

6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".

7. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ от 14 августа 2020 г. N 831 "Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и формату представления информации".

8. Приказ Минздравсоцразвития России от 26 августа 2010 г. N 761н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. N 298 н «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

10. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р.

11. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.

12. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.

13. Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов на 2015-2020 годы (утверждена Президентом Российской Федерации 3 апреля 2012 г. № Пр-827) и комплекс мер по ее реализации (утвержден Правительством Российской Федерации 27 мая 2015 г. № 3274пП8).

14. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 года № 1642.

16. Национальный проект «Образование», утвержденный на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16).

17. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 года № 10).

18. План мероприятий по реализации федерального проекта "Учитель будущего", приложением № 1 протокола заседания проектного комитета по национальному проекту "Образование" от 07 декабря 2018 г. № 3.

19. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении Санитарных правил 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

20. Методические рекомендации Минпросвещения РФ по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и

дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

21. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"

22. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2019 N 56722)

23. ПИСЬМО МИНОБРНАУКИ РФ от 11 декабря 2006 г. N 06-1844 О ПРИМЕРНЫХ ТРЕБОВАНИЯХ К ПРОГРАММАМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

24. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

Региональный уровень

· Постановление Правительства Ярославской области от 06.04.2018 №235-п О создании регионального модельного центра дополнительного образования детей

· Постановление правительства № 527-п 17.07.2018 О внедрении системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей (Концепция персонифицированного дополнительного образования детей в Ярославской области)

· Приказ департамента образования ЯО от 27.12.2019 №47-нп Правила персонифицированного финансирования ДОД

· Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

7. ПРИЛОЖЕНИЯ**Календарный учебный график по ДООП «Математика легко и просто»**

| Дата начала обучения | Дата окончания обучения | Кол-во учебных недель | Кол-во часов в год | Место проведения | Режим занятий |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 01.09.2023 | 31.05.2024 | 36 | 180 | МОУ СШ №9 , кабинет 2 и 15 | 5 раз в неделю по 1 часу |

Контрольно-измерительные материалы по ДООП «Математика легко и просто»

Примерные задания для оценки уровня освоения программы обучающимися.

Задание № 1 Надо зачеркнуть шесть цифр так, чтобы оставшиеся числа составляли вместе 20.

Можете ли вы это сделать? 111 777 999

Задание № 2 Можно ли пятью двойками выразить число 28?

Задание № 3 Соня доходит от дома до школы за 12 минут, а её брат Алёша добегает до школы и обратно без остановки за 8 минут. Во сколько раз скорость Алёши больше, чем скорость Сони?

Задание № 4 Сумма двух чисел 715. Одно число заканчивается нулём. Если этот нуль зачеркнуть, то получится второе число. Найди эти числа.

Задание № 5 Во дворе ходят курочки и козочки, у всех вместе 44 ноги и 14 голов. Сколько курочек и козочек ходят во дворе?

Задание № 5. Разгадай математические ребусы.

