

Управление образования администрации Нанайского
муниципального района
Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Центр внешкольной работы с. Троицкое»

Рассмотрена
педагогическим советом
протокол от 28.08.2025г. № 5

Утверждаю
Директор МАУДО ЦВР
Ф.В. Аполигарьева
приказ от 29.08.2025г. № 51-од



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественно-научной направленности
«В мире математики»
Уровень освоения: стартовый
Возраст обучающихся 8 - 12 лет
Срок реализации 1 год

Составитель:
Косова Н.В.
педагог
дополнительного
образования

с.Троицкое
2025год.

**Управление образования администрации Нанайского
муниципального района
Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Центр внешкольной работы с. Троицкое»**

Рассмотрена
педагогическим советом
протокол от 28.08.2025г. № 5

Утверждаю
Директор МАУДО ЦВР
_____ О.В.Аполинарьева
приказ от 29.08. 2025г. № 51-од

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественно-научной направленности
«В мире математики»**

Уровень освоения: стартовый

Возраст обучающихся 8 - 12 лет

Срок реализации 1 год

Составитель:
Косова Н.В.
педагог
дополнительного
образования

с.Троицкое
2025год.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик ДООП

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «В мире математики» (далее по тексту программа) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р.

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629.

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам в муниципальных образовательных учреждениях Нанайского муниципального района Хабаровского края, утвержденном Постановлением администрации Нанайского муниципального района Хабаровского края от 17.05.2021 г. № 428;

- Положением о дополнительной общеобразовательной программе в Хабаровском крае, утвержденном приказом КГАОУ ДО РМЦ от 27.05.2025 № 220П;

- Санитарными правилам СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными 28.09.2020 г. № 28 (регистрационный номер 61573 от 18.12.2020 г.).

- Уставом МАУДО Центр внешкольной работы.

Направленность программы: естественно-научная, разработана для детей в возрасте от 8 - 12 лет.

В реальных условиях учебного процесса практически отсутствует возможность преподавания математики с организацией серьезного творчества. Формирование у обучающихся умений и навыков самостоятельного научного анализа возникающих перед ними проблем на всех возрастных этапах имеет большое значение. Поэтому дополнительное образование предоставляет возможность учащимся расширить интерес к математике, как науке.

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

Педагогическая целесообразность программы направлена на раскрытие индивидуальных способностей обучающихся, овладение математическими знаниями и методами, являющимися частью общечеловеческой культуры.

Новизна, актуальность

Актуальность программы заключается в удовлетворении потребности государства и общества в подрастающем поколении. Ничто не развивает у ребят интерес к математике как участие в различных математических состязаниях: олимпиадах, боях, эстафетах, викторинах, внеклассное чтение математической литературы, работа над рефератами и математическими сочинениями.

Новизна программы состоит в том, что она построена с учетом индивидуальных особенностей и интересов обучающихся. Это дает возможность каждому её участнику ознакомиться с различными математическими идеями, увидеть их многообразие.

Актуальность программы определена тем, что учащиеся должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Занятия по программе направлены на развитие у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Организация деятельности младших школьников на занятиях по программе основывается на следующих принципах:

- занимательность;
- научность;
- сознательность и активность;
- наглядность;
- доступность;
- связь теории с практикой;
- индивидуальный подход к учащимся.

Программа позволяет наиболее успешно применять индивидуальный подход к каждому школьнику с учётом его способностей, более полно удовлетворять познавательные и жизненные интересы учащихся. В отличие от классных занятий, на внеклассных учащиеся мало пишут и много говорят.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа (в год 144 часа). Набор в объединение проводится свободный с учетом изучения отношения ребенка к выбранной деятельности. Форма проведения занятий: групповая, продолжительность занятия -45 минут.

Уровень освоения: стартовый. Срок реализации: 1 год.

Форма обучения: очная.

Формы организации образовательного процесса, формы проведения занятий:

- групповая и индивидуальная;
- лекции, практикумы, учебно-тренировочные занятия;
- математические игры: устная математическая олимпиада, экспресс, карусель и др.

Для лучшего понимания и отработки способов решения нестандартных и олимпиадных задач предусмотрены индивидуальные занятия с обучающимися в течение года.

В плане индивидуальных занятий предполагается участие в различных математических состязаниях: школьных и районных олимпиадах, турнирах, математических боях.

1.2.Цель и задачи программы:

- формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи программы:

Личностные:

- формировать и развивать у учащихся разносторонние интересы, культуру мышления;
- развивать коммуникативные умения школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
- формировать мотивацию успеха и достижения, творческой самореализации;
- воспитывать у учащихся чувство интернационализма, национальной гордости и патриотизма через рассказы о жизни и деятельности отечественных и зарубежных учёных математиков.

Предметные:

- приобретение знаний, умений, навыков по математике;
- повышение интереса обучающихся к занятиям математикой;
- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- углублять и расширять математические знания.

Метапредметные:

- развивать интерес к математике как к учебному предмету;
- развивать математический кругозор, математическое мышление, смекалку, эрудицию;
- развивать комбинаторные способности учащихся.

1.3. Учебный план

№ занятия	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	ИТОГО	
1	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Числа-великаны	2	2	4	Беседа. Как велик миллион? Что такое гугол?
2	Мир занимательных задач	2	2	4	Задачи со многими возможными решениями
3	Кто что увидит?	2	2	4	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
4	Римские цифры	2	2	4	Занимательные задания с римскими цифрами
5	Числовые головоломки	2	2	4	Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
6	Секреты задач	2	2	4	Задачи в стихах повышенной сложности
7	В царстве смекалки	2	2	4	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)
8	Математический марафон	2	2	4	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».
9	«Спичечный» конструктор	2	2	4	Построение конструкции по заданному образцу
10	«Спичечный» конструктор	2	2	4	Построение конструкции по заданному образцу
11	Выбери маршрут	2	2	4	Составление карты путешествия. Определяем расстояния.
12	Интеллектуальная разминка	2	2	4	математические головоломки
13	Математические фокусы	2	2	4	«Открой» способ быстрого поиска суммы
14	Занимательное моделирование	2	2	4	Создание объёмных фигур из развёрток.
15	Занимательное моделирование	2	2	4	Создание объёмных фигур из развёрток.
16	Занимательное моделирование	2	2	4	Создание объёмных фигур из развёрток.
17	Занимательное моделирование	2	2	4	Создание объёмных фигур из развёрток.
18	Математическая копилка	2	2	4	Составление сборника числового материала, взятого из жизни

					(газеты, детские журналы), для составления задач.
19	Математическая копилка	2	2	4	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
20	Какие слова спрятаны в таблице?	2	2	4	Групповая работа. Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой.
21	«Математика — наш друг!»	2	2	4	Задачи, решаемые перебором различных вариантов.
22	Решай, отгадывай, считай	2	2	4	Групповая работа. Числа и знаки действия.
23	Решай, отгадывай, считай	2	2	4	Групповая работа. Числа и знаки действия.
24	В царстве смекалки	2	2	4	Сбор информации и выпуск математической газеты
25	В царстве смекалки	2	2	4	Сбор информации и выпуск математической газеты
26	Числовые головоломки	2	2	4	Решение и составление ребусов, содержащих числа
27	Числовые головоломки	2	2	4	Решение и составление ребусов, содержащих числа
28	Мир занимательных задач	2	2	4	Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи
29	Мир занимательных задач	2	2	4	Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи
30	Математические фокусы	2	2	4	Игра: «Отгадай задуманное число»
31	Интеллектуальная разминка	2	2	4	математические головоломки, занимательные задачи.
32	Интеллектуальная разминка	2	2	4	математические головоломки, занимательные задачи.
33	Блиц-турнир по решению задач	2	2	4	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
34	Геометрические фигуры вокруг нас	2	2	4	Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?

35	Математический лабиринт Итоговое занятие	2	2	4	Интеллектуальный марафон
36	Итоговая олимпиада	2	2	4	Интеллектуальный марафон
					Игра «Задумай число». Занимательные вопросы и задачи-смекалки
					математический КВН.
	ИТОГО:	72	72	144	

Содержание программы.

Числа. Арифметические действия.

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Великаны и карлики в мире чисел.

Математические знаки и операции с ними. Сравнение предметов. Порядок возрастания и убывания. Подготовка к изучению чисел и действий с ними. Счёт предметов.

Системы счисления. Старинные системы записи числа. Иероглифическая система древних египтян. Римские цифры.

Сложение и вычитание в пределах десяти. Игры с числами. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др.

Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)

Уравнения сложной конструкции.

Величины.

Старинные меры длины. Старинные меры массы. Время. История часов. Происхождение календаря. Деньги как мера стоимости. Задачи о покупках. Именованные числа. Действия с величинами. Задачи на «процессы». (Время. Скорость. Расстояние.) Решение текстовых задач на движение: на сближение, на удаление, движение в одном направлении, в противоположных направлениях, движение по реке.

Мир занимательных задач.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка 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.

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

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

Задачи, решаемые способом перебора. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Занимательные шифры. Игры со спичками. Математические фокусы.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика.

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры,

имеющие одну и несколько осей симметрии. Геометрические задачи.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Закономерности. Графические диктанты. Оригами. Игры с точками.

История математики.

Великие математики: Архимед; Пифагор; Евклид; Альберт Эйнштейн; Льюис Кэрролл; Софья Ковалевская; Михаил Ломоносов. Григорий Перельман - великий математик современности.

Защита творческих проектов.

Математика в народном творчестве.

Составление задач на краеведческом материале. (Старт проектов).

1и2 раздел. Числа. Арифметические действия. Величины.

Тема Вводное занятие. Числа-великаны

Теория: Беседа по теме.

Практика: Как велик миллион? Что такое гугол?

Тема Мир занимательных задач

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др.

Тема Кто что увидит?

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Тема Римские цифры

Теория: Беседа по теме.

Практика: Занимательные задания с римскими цифрами.

Тема . Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

Тема Секреты задач

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).

Тема В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)

Тема Математический марафон

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение задач международного конкурса «Кенгуру».

Тема «Спичечный» конструктор

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Тема «Спичечный» конструктор

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Тема Выбери маршрут

Теория: Беседа по теме.

Практика: Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.

Тема Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема Математические фокусы

Теория: Беседа по теме.

Практика: «Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9 + 10$; $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.

Тема Занимательное моделирование

Теория: Беседа по теме.

Практика: Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема Занимательное моделирование

Теория: Беседа по теме.

Практика: Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор

«Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема Занимательное моделирование

Теория: Беседа по теме.

Практика: Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема Занимательное моделирование

Теория: Беседа по теме.

Практика: Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема Математическая копилка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Тема Математическая копилка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Тема Какие слова спрятаны в таблице?

Теория: Беседа по теме.

Практика: Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой.

Тема «Математика — наш друг!»

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Тема . Решай, отгадывай, считай

Теория: Беседа по теме.

Практика: Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.

Тема 1.24. Решай, отгадывай, считай

Теория: Беседа по теме.

Практика: Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.

Тема 1.25. В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 1.26. В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 1.27. Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

Тема 1.28. Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

Зраздел. Мир занимательных задач

Тема Мир занимательных задач

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.

Тема Мир занимательных задач

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.

Тема Математические фокусы

Теория: Беседа по теме.

Практика: Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.

Тема Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема Блиц-турнир по решению задач

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.

4 раздел. Геометрическая мозаика.

Тема Геометрические фигуры вокруг нас

Теория: Беседа по теме.

Практика: Поиск квадратов в прямоугольнике 2 × 5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?

Тема Математический лабиринт

Теория: Беседа по теме.

Практика: Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

Тема Математический праздник

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

Тема Обобщение изученного

Теория: Беседа по теме.

Практика: Проведение математического КВНа. Подведение итогов. Награждение участников.

1.4. Планируемые результаты

Личностные:

- у учащихся появятся разносторонние интересы и культура мышления;
- будут развиты коммуникативные умения;
- сформируется мотивация успеха, творческая самореализация обучающихся;
- сформируется чувство интернационализма, национальной гордости и патриотизма.

Предметные:

- приобретут знания, умения, навыки по математике;
- расширится кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- научатся правильно применять математическую терминологию;
- расширятся математические знания.

Метапредметные:

- появится повышенный интерес к математике как к учебному предмету;
- у обучающихся будет развит математический кругозор, математическое мышление, смекалка и эрудиция;
- будут развиты комбинаторные способности у обучающихся.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2. 1. Календарный учебный график

общий

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во учебных дней	Кол-во учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	01.09.2025г.	31.05.2026г.	36	72	144	2 раза в нед. по 2 часа

2.2. Условия реализации программы

В процессе реализации программы используются: электронные и информационные ресурсы с визуальной информацией (фотографии, иллюстрации), использование средств электронных образовательных ресурсов (презентации, видеоролики)

Занятия проводятся с использованием следующих методов:

- Наглядность, как ведущий педагогический метод (демонстрация иллюстраций, презентаций, образцов изделий и т.п.)
- игра, как основной вид деятельности детей;
- создание ситуации успеха;
- словесный метод (рассказ, беседа, объяснение).

Дидактический материал, используемый при проведении занятий:

Дидактические игры, иллюстрации фотографии.

Материально - техническое обеспечение

- учебное помещение;
- компьютер, проектор, экран;
- учебные фильмы и литература
- комплекты игр и раздаточного материала к упражнениям и практическим работам.

2.3. Методическое обеспечение

УМК

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996
3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
5. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002

6. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
7. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
8. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
9. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995
10. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004

2.4.Формы аттестации (контроль)

Реализация программы предусматривает *текущий* контроль и *итоговую* аттестацию обучающихся.

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся следующие виды контроля:

Текущий контроль проводится в течение года по определению уровня подготовки обучающихся по усвоению изучаемых тем.

Промежуточный контроль проводится в конце планируемых этапов овладения умениями и знаниями изучаемых тем в конце полугодия.

Критерии оценки качества подготовки учащегося по дополнительной общеобразовательной программе позволяют:

- определить уровень освоения учащимся материала, предусмотренного учебной программой;
- оценить умения учащегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач.

Итоговая аттестация обучающихся проводится в конце учебного года по окончании освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Формы аттестации:

- промежуточная аттестация, позволяющая выявить достигнутый на данном этапе уровень знаний, умений, навыков учащихся, в соответствии с пройденным материалом программы (декабрь);

Формы представления результатов:

- участие в олимпиадах разного уровня.

2.5. Оценочные материалы.

В основу системы оценки достижения планируемых метапредметных и личностных результатов положены приемы опросного метода, наблюдения, оценки продуктов деятельности.

Основным инструментом оценки являются:

- Проекты по заданным темам

- Система заданий различного уровня сложности по усвоению учебных материалов программы, также проводится первичная и текущая диагностика.

1.*Первичная* диагностика: (проводится при наборе или на начальном этапе формирования коллектива) - это изучение отношения ребенка к выбранной деятельности, его достижения в этой области, личностные качества ребенка.

2.*Текущая* (промежуточная) диагностика (проводится на первом полугодие) это изучение динамики освоения предметного содержания ребенка, личностного развития, взаимоотношений в коллективе.

2.6.Список источников

Список литературы для педагога:

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы / Н.В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Игнатъев Е.И. «В царстве смекалки или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатъев. – М.: Книговек, 2012.
3. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2004.

Список литературы для педагога:

4. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб: Кристалл, 2001.

5. Игнатъев Е.И. «В царстве смекалки, или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатъев. – М.: Книговек, 2012. 23 з
6. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993.
7. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике / Т.А. Лавриненко. – Саратов: Лицей, 2002.
8. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст] / М.: Панорама, 2006.
9. Сухин И.Г. Занимательные материалы / И.Г. Сухин. – М.: «Вако», 2004.
10. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.
11. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2004.
12. Чекин А.Л., Чуракова Р.Г. Программа по математике – М.: Академкнига, 2011.

Список литературы для учащихся (учащихся и родителей):

13. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
14. Захарова О.А. Математика. 1 класс [Текст]: тетрадь для самостоятельных работ № 1 / О.А. Захарова, Е. П. Юдина. – М.: Академкнига, 2011.
15. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006.
16. Перельман И. Живая математика [Текст] / И. Перельман. — М.: Триадалитера, 1994.

Интернет-сайты:

17. Российская страница международного математического конкурса «Кенгуру»: [Электронный ресурс]. URL: <http://konkurs-kenguru.ru>. (Дата обращения: 28.08.2018).
18. Клуб учителей начальной школы «4 ступени»: [Электронный ресурс]. URL: <http://4stupeni.ru/stady>. (Дата обращения: 28.08.2018).
19. ГоловоЛомка: головоломки, загадки, задачи, фокусы, ребусы: [Электронный ресурс]. URL: <http://puzzle-ru.blogspot.com>. (Дата обращения: 28.08.2018).

Список литературы для детей:

для дополнительной информации, закрепления изученного материала:

1. Л.М.Лихтарников. Занимательные логические задачи для учащихся начальной школы. – СПб.6 Лань МИК, 1996.
2. А.А.Свечников, П.И.Сорокин. Числа, фигуры, задачи. - М., 1997.
3. Л.М.Лихтарников. Числовые ребусы для учащихся начальной школы. – СПб.6 Лань МИК, 1996.
4. В.П.Труднев. Считай, смекай, отгадывай: Пособие для учащихся начальной школы. 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1980.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> - образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> - российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> - клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> - «Сократ» - развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> - головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
6. Электронное учебное пособие «Математика и конструирование»
7. <http://www.uchi.ru> - интерактивная математическая платформа Учи.ру,
8. <https://iqsha.ru/> - интерактивные задания онлайн-сервиса Айкьюша;
9. www.matific.ru - обучающее приложение по математике Matific;
10. <http://www.yaklass.ru/> - задания электронного образовательного ресурса «ЯКласс»;
11. <http://www.mat-resotka.com/> - Мат-Решка. Математический он-лайн тренажёр 1-4кл.