

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ
«ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ»**

СЕКТОР СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Принято
педагогическим советом МБУ ДО ДТДМ
Протокол №1 от 31.08.2023 г.
Одобрено
методическим советом МБУ ДО ДТДМ
Протокол № 11 от 30.08.2023 г.

Утверждаю
Директор МБУ ДО ДТДМ
_____ Е.Э. Жихарцева
Приказ № 789 от 31.08. 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Мир математики»

Возрастная категория: 7-11 лет.
Срок реализации: 3 года.

Разработчик программы:
Абрахова С.И.,
педагог дополнительного образования
Программу реализует:
Абрахова С.И.,
педагог дополнительного образования.
Методическое сопровождение:
Понеделко Ю.Ф., методист.

г. Ростов-на-Дону
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	стр. 3
2. Учебно-тематические планы.....	стр. 8
3. Содержание образовательной программы.....	стр.13
4. Методическое обеспечение программы.....	стр. 29
5. Список литературы.....	стр. 32
6. Приложения.....	стр. 36

1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир математики» разработана на основе Концепции федерального государственного стандарта третьего поколения и ориентирована на создание условий, обеспечивающих использование учащимися начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.

Программа «Мир математики» имеет **социально-гуманитарную направленность**.

Актуальность программы определяется тем, что математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует её постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Приобщение детей к математике как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает её роль в развитии личности младшего школьника.

Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволяют обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Реализация программы «Мир математики» направлена на развитие у учащихся интереса к предмету, наблюдательности, пространственной зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать; умения решать учебную задачу творчески.

Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Новизна программы заключается в обеспечении возможностей для развития математических способностей детей младшего школьного возраста, формирования у них основ логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных компетенций на основе применения коллективных форм организации деятельности и использования современных средств обучения.

Особенностью программы является новый методический подход к обучению решению задач, который ориентирован на формирование функциональной математической грамотности в сфере математики. Содержание программы не разделено на теорию и практику, так как, опираясь, на имеющую понятийную базу обучающихся, в процессе усвоения

обучающиеся приобретают опыт применения знаний в практических жизненных ситуациях, конкурсах, олимпиадах и др.

Программа предполагает овладение логическими действиями: сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам; установления аналогий и причинно-следственных связей; построения рассуждений.

Отличительной особенностью данной программы является возможность частичного (или полного) применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Возможно также проведение индивидуальных занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий для детей, пропустивших занятия по уважительной причине.

Психологическое обоснование программы.

Программа адресована детям младшего школьного возраста (7-11 лет).

Младший школьный возраст является сензитивным для:

- формирования мотивов учения, развития устойчивых познавательных потребностей и интересов;
- развития продуктивных приемов и навыков учебной работы, умения учиться;
- раскрытия индивидуальных особенностей и способностей.

Ведущий тип деятельности в младшем школьном возрасте – учебная деятельность, которая носит обязательный, целенаправленный, общественно значимый и систематический характер.

Ведущим психическим процессом, обеспечивающим развитие в младшем школьном и подростковом возрасте является мышление – это процесс опосредованного и обобщенного отражения в сознании человека существенных свойств предметов и явлений объективного мира, нахождения закономерных связей отношений между ними. В младшем школьном возрасте совершается переход от мышления наглядно-образного к словесно – логическому, понятийному мышлению. Изменяется содержание мышления от конкретных представлений, имеющих наглядную основу и отражающих внешние признаки предметов к понятиям, отражающим наиболее существенные свойства предметов, явлений и соотношения между ними. К подростковому возрасту возрастает способность к абстрактному мышлению (отвлеченное мышление, т.е. мышление в форме абстрактных понятий).

Всё вышеперечисленное обеспечивает успешность освоения программы «Мир математики» обучающимися данного возраста.

Содержание программы «Мир математики» отвечает требованиям к организации дополнительного образования по данному предмету: обеспечивает уровень освоения математических знаний, соответствующий возрастным

особенностям обучающихся. Формы и методы организации деятельности воспитанников ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности

Вид программы – *модифицированная*.

Уровень освоения программы обучающимися - общекультурный/базовый.

Условия набора детей: в детское объединение принимаются младшие школьники, на основе заявления родителей детей или их законных представителей.

Срок реализации программы: 3 года.

Режим занятий: 4 часа в неделю (2 раза в неделю по 2 часа) – по 144 часа в каждый год обучения.
Форма обучения – очная.

Формы проведения занятий: групповые

Цель программы: создание условий для интеллектуального развития обучающихся, их логического и алгоритмического мышления, любознательности и устойчивого интереса к математике.

Задачи программы:

Развивающие:

- способствовать развитию психических познавательных процессов: памяти, внимания, восприятия, воображения;
- содействовать формированию основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации;
- развивать умения выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;
- развивать коммуникативные способности, умения осуществлять конструктивное предметное и личностное общение;
- развивать способности к рефлексии, способности самоконтроля, самоорганизации;
- содействовать развитию эмоционально волевых процессов и мотивационной сферы обучающихся.

Воспитательные:

- стимулировать развитие умения выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения;
- содействовать формированию социально одобряемой системы ценностей;

- приобщать к ценностям общечеловеческой культуры;
- способствовать повышению уровня общей и коммуникативной культуры воспитанников;
- создавать условия для развития коллектива объединения.

Обучающие:

- обеспечить расширение кругозора обучающихся в различных областях элементарной математики;
- развивать геометрические и пространственные представления;
- обеспечить овладение способами выполнения арифметических действий, со свойствами сложения и вычитания, умножения и деления;
- формировать у обучающихся представления о натуральных числах и нуле, обеспечить овладение ими алгоритмом арифметических действий;
- познакомить обучающихся с наиболее часто встречающимися на практике величинами, их единицами и измерением, с зависимостями между величинами и их применением в несложных практических расчётах;
- формировать у обучающихся первоначальные представления об алгебраических понятиях.

Основные виды деятельности обучающихся:

- решение занимательных задач;
- проектная и практическая деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

Ожидаемые результаты:

Метапредметные:

- положительная динамика уровня развития познавательных процессов и рефлексивных способностей детей;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- развитие эмоционально-волевых процессов и мотивационной сферы обучающихся;
- участие в обсуждении проблемных вопросов, формирование собственной точки зрения; умение фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;

- умение выполнять анализ текстов задач: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); варианты решения задач, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- наличие мотивации к самопознанию, самоактуализации и самореализации.

Личностные:

- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- динамика в развитии умения выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки;
- наличие системы социально одобряемых ценностей;
- повышение уровня развития коллектива объединения.

Предметные:

- прогресс в развитии интересов обучающихся в области математических знаний, общечеловеческой культуры;
- сформированы знания в различных областях элементарной математики;
- сформированы первоначальные представления об алгебраических и геометрических понятиях,
- получены навыки решения математических задач, выявления закономерностей, умения проводить аналогии, выделять существенные признаки предметов.

Подведение итогов реализации программы осуществляется в следующих формах:

- тестирование;
- практические, контрольные задания;
- творческие работы обучающихся;
- участие в математических олимпиадах, викторинах, конкурсах;

Диагностика результативности освоения программы.

Для определения результативности освоения программы используются следующие методы диагностики:

- наблюдение;
- анкетирование, тестирование;

- практические, контрольные задания;

2. Учебно-тематический план.
Учебно-тематический план 1 года обучения.

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Форма аттестации, диагностики, контроля
1	В мире математики Задачи на нахождении суммы	4	контрольный тест
2	Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц	4	контрольный тест
3	Задачи на нахождение остатка Задания трёх поросят	4	контрольный тест
4	Здравствуй осень! Задачи на нахождение неизвестного слагаемого	4	контрольный тест
5	Играем в «Ромашку» Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	4	контрольный тест
6	По страницам русской народной сказки «Волк и семеро козлят»	4	викторина
7	Рисуем яблоньку Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	4	контрольный тест
8	Геометрический магазин Задачи на разностное сравнение	4	контрольный тест
9	По страницам русской народной сказки «Маша и медведь»	4	викторина
10	Хлеб-батюшка Задачи в косвенной форме	4	контрольный тест
11	Шкатулка с сюрпризом Составные задачи на нахождение суммы	4	контрольный тест
12	На грибной полянке	4	викторина
13	В гостях у Знайки Составные задачи на нахождение остатка	4	контрольный тест
14	Читаем письма	4	анкетирование
15	Наряжаем ёлочку	4	викторина
16	«Прикольные задания» Составные задачи на	4	контрольный тест

	нахождение неизвестного слагаемого		
17	И снова «прикольные» задания	4	контрольный тест
18	Домашние животные Составные задачи на нахождение неизвестного вычитаемого	4	контрольный тест
19	Цепочка занимательных заданий	4	контрольный тест
20	О звёздах Составные задачи на нахождение третьего слагаемого	4	контрольный тест
21	Дорогою добра Задачи повышенной сложности	4	тестирование
22	Быть здоровым	4	викторина
23	Незнайкин экзамен Задачи повышенной сложности	4	тестирование
24	Коллекция головоломок от Незнайки	4	конкурс на лучший математический ребус
25	По страницам книги Эдуарда Успенского «Дядя Фёдор, пёс и кот»	4	викторина
26	Знаменитые малыши. Дюймовочка Задачи геометрического содержания	4	контрольный тест
27	Букет для Русалочки Задачи с именованными числами	4	контрольный тест
28	Спичечное ассорти	4	проверочный тест
29	Словесные забавы Задачи с лишними или недостающими данными	4	контрольный тест
30	«Говорящие» головоломки	4	викторина
31	Ловим рыбку Задачи разных типов и уровней сложности	4	контрольный тест
32	Рыбалка продолжается!	4	контрольный тест
33	Загадки Логические задачи	4	конкурс на лучшую загадку-смекалку
34	Пернатые друзья Логические задачи	4	контрольный тест

35	Сказочные задания Весёлые задачи	4	викторина
36	Сказочные задания опять и опять	4	конкурс на лучшую математическую газету
	итого:	144ч.	

Учебно-тематический план 2 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Форма аттестации, диагностики, контроля
1	Из истории математики	6	викторина
2	Путешествие в мир чисел	4	анкетирование
3	Сравниваем. Слева направо. Справа налево	4	контрольный тест
4	Как люди научились считать? Графические диктанты	4	математический диктант
5	Числовые головоломки	4	викторина
6	Задачи-смекалки	6	контрольный тест
7	Числа-великаны	4	контрольный тест
8	Мир занимательных задач	4	викторина
9	Римские цифры	4	контрольный тест
10	«Спичечный» конструктор	6	контрольный тест
11	Единицы длины. Конкурс «Лучший математик»	4	викторина
12	Старинные меры длины	4	викторина
13	Вычислительные умения. Моделирование	4	проверочный тест
14	Решение задач разными способами	4	математический диктант
15	Решение задач разными арифметическими способами	6	математический диктант
16	Использование свойств умножения при решении задач	4	контрольный тест
17	Применение свойства деления суммы на число при решении арифметических задач	4	контрольный тест
18	Учимся решать логические задачи. Ребусы	4	конкурс на лучший математ. ребус
19	Математический лабиринт.	4	викторина
20	Взаимное расположение фигур	6	математический

	на плоскости. Графические диктанты		диктант
21	Решение ребусов и логических задач	4	конкурс на лучший математический ребус
22	Конструируем фигуры. «Геометрический домик»	6	создание на бумаге эскизов
23	Учимся быть наблюдательными. Графические диктанты	4	математический диктант
24	Тренируем память. Графические диктанты	4	математический диктант
25	Симметрия. Ось симметрии	4	контрольный тест
26	Весёлые задачи. Графические диктанты	4	математический диктант
27	Прятки с фигурами.	4	викторина
28	Наглядная геометрия	6	контрольный тест
29	Умножение и деление	4	контрольный тест
30	Измерение величин	4	контрольный тест
31	Числа и величины	4	математический диктант
32	Арифметические действия	6	мини-олимпиада
	итого:	144ч.	

Учебно-тематический план 3 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Форма аттестации, диагностики, контроля
1	Геометрия вокруг нас	4	викторина
2	Геометрические фигуры и величины	4	проверочный тест
3	Многоугольники. Многогранники	4	проверочный тест
4	Работа с данными	4	проверочный тест
5	Геометрический калейдоскоп	4	викторина
6	Плоские и объёмные геометрические фигуры	4	создание на бумаге эскизов
7	Цилиндр. Конус	4	проверочный тест
8	Шар. Сфера. Круг. Окружность	4	проверочный тест
9	Тайны окружности.	4	создание на бумаге эскизов
10	Немного истории. Детям о времени	4	викторина

11	Развиваем память, внимание, мышление	4	викторина
12	Логические задачи. Высказывания. Истинные и ложные высказывания	4	контрольный тест
13	Площадь и её измерение	4	проверочный тест
14	Путешествие точки	4	проверочный тест
15	Координатный угол	4	проверочный тест
16	Построение геометрических фигур	4	проверочный тест
17	Геометрический калейдоскоп. Решение графических задач	4	создание на бумаге эскизов
18	Задачи на перебор вариантов	4	контрольный тест
19	Точное и приближённое значение величины	4	проверочный тест
20	Построение угла, отрезка, равного данному	4	проверочный тест
21	Занимательное моделирование	4	создание на бумаге эскизов
22	Построение геометрических фигур. Углы	4	создание на бумаге эскизов
23	«Весёлые углы»	4	викторина
24	Масса и её измерение	4	контрольный тест
25	Единицы времени в задачах	4	контрольный тест
26	Высказывания и их значения (истинные, ложные, отрицание). Логические связи	4	викторина
27	Составные высказывания	4	анкетирование
28	Задачи на перебор вариантов (задания повышенной сложности)	4	контрольный тест
29	Точное и приближённое значение величины	4	контрольный тест
30	Многочисленные числа	4	математический диктант
31	Умножение многочисленных чисел	4	контрольный тест
32	Деление многочисленных чисел.	4	контрольный тест
33	Развиваем мышление, память. Логические задачи	4	викторина
34	Площадь и её измерение	4	контрольный тест
35	Фигуры и величины	4	контрольный тест
36	Решение текстовых задач	4	мини-олимпиада

итоги:	144ч.	
--------	-------	--

3. Содержание программы. Содержание программы 1 года обучения.

Тема 1. В мире математики. Задачи на нахождение суммы.

Знакомство с основными математическими понятиями, обозначениями, геометрическими фигурами.

Текстовые задачи на нахождение суммы.

Тема 2. Задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.

Решение текстовых задач на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Текстовые задачи в стихотворной форме.

Тема 3. Задачи на нахождение остатка. Задания трёх поросят.

Решение текстовых задач на нахождение остатка. Текстовые задачи в стихотворной форме.

Графические задания на внимательность, логическое мышление. Графическая работа с базовыми геометрическими фигурами.

Тема 4. Здравствуй осень! Задачи на нахождение неизвестного слагаемого.

Графические задания на внимательность, ассоциативное мышление. Графическая работа геометрическими фигурами.

Решение текстовых задач на нахождение неизвестного слагаемого.

Тема 5. Играем в «Ромашку». Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого.

Графические задания на внимательность, поиск закономерностей. Графическая работа геометрическими фигурами. Развивающие загадки.

Решение текстовых задач на нахождение неизвестного уменьшаемого.

Тема 6. По страницам русской народной сказки «Волк и семеро козлят».

Задания на сообразительность. Графические задания на внимательность, поиск закономерностей, анализ. Графическая работа геометрическими фигурами.

Тема 7. Рисуем яблоньку. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого.

Решение текстовых задач на нахождение неизвестного вычитаемого.

Графические задания на аналитическое мышление, поиск закономерностей. Графическая работа с геометрическими фигурами. Развивающие загадки.

Тема 8. Геометрический магазин. Задачи на разностное сравнение.

Решение текстовых задач на разностное сравнение. Текстовые задачи в стихотворной форме.

Графические задания на аналитическое мышление. Графическая работа геометрическими фигурами. Рисование фигур с помощью специальных трафаретов. Сравнение геометрических фигур. Использование спичек для создания фигур.

Тема 9. По страницам русской народной сказки «Маша и медведь».

Графические задания на аналитическое мышление, внимательность. Графическая работа геометрическими фигурами. Поиск лишних элементов в изображении.

Тема 10. Хлеб-батюшка. Задачи в косвенной форме.

Графические задания на сопоставление, внимательность. Графическая работа геометрическими фигурами. Нахождение последовательности действий.

Решение текстовых задач в косвенной форме.

Тема 11. Шкатулка с сюрпризом. Составные задачи на нахождение суммы.

Графические задания на сопоставление. Графическая работа с геометрическими фигурами.

Решение текстовых задач на нахождение суммы. Счет в пределах 10. Счет в пределах 20.

Тема 12. На грибной полянке.

Графические задания на аналитическое мышление, внимательность. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на запоминание. Разгадывание загадок

Тема 13. В гостях у Знйки. Составные задачи на нахождение остатка.

Графические задания на запоминание, развитие мышления. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на рисование фигур. Задания на сопоставление.

Тема 14. Читаем письма.

Графические задания на внимательность, сопоставление. Графическая работа с геометрическими фигурами. Решение логических ребусов.

Тема 15. Наряжаем елочку.

Графические задания на аналитическое мышление, внимательность. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на сопоставление. Использование спичек для создания фигур. Разгадывание загадок.

Тема 16. «Прикольные задания». Составные задачи на нахождение неизвестного слагаемого.

Графические задания на аналитическое мышление, внимательность. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на сопоставление. Использование спичек для создания фигур. Разгадывание загадок. Задание на поиск лишнего.

Решение текстовых задач на нахождение неизвестного слагаемого. Счет в пределах 10. Счет в пределах 20.

Тема 17. И снова «прикольные» задания.

Графические задания на аналитическое мышление, внимательность. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на сопоставление. Разгадывание загадок. Задание на рисование фигуры.

Тема 18. Домашние животные. Составные задачи на нахождение неизвестного вычитаемого.

Графические задания на внимательность. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на сопоставление и запоминание. Разгадывание загадок. Текстовые задания на запоминание.

Решение составных задач на нахождение неизвестного вычитаемого. Счет в пределах 10. Счет в пределах 20.

Тема 19. Цепочка занимательных заданий.

Графические задания на аналитическое мышление, внимательность. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на сопоставление. Разгадывание загадок. Задание на рисование фигуры. Задание на запоминание. Работа с геометрическими фигурами через создание макета.

Тема 20. О звёздах. Составные задачи на нахождение третьего слагаемого.

Графические задания на внимательность. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на сопоставление. Разгадывание загадок. Задание на рисование фигуры.

Решение текстовых составных задач на нахождение третьего слагаемого. Счет в пределах 10. Счет в пределах 20.

Тема 21. Дорогою добра. Задачи повышенной сложности.

Решение ребусов. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на определение исходных данных. Задание на рисование фигуры.

Решение текстовых составных задач на нахождение суммы. Решение задач повышенной сложности.

Тема 22. Быть здоровым.

Графические задания на внимательность. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на определение исходных данных. Разгадывание графических загадок. Решение тематического кроссворда.

Тема 23. Незнайкин экзамен. Задачи повышенной сложности.

Графические задания на логическое мышление и внимательность. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на сопоставление. Разгадывание графических загадок.

Решение текстовых составных задач на нахождение уменьшаемого остатка. Решение задач повышенной сложности.

Тема 24. Коллекция головоломок от Незнайки.

Графические задания на логическое мышление и внимательность. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на сопоставление. Разгадывание тестовых загадок.

Тема 25. По страницам книги Эдуарда Успенского «Дядя Фёдор, пёс и кот».

Графические задания на логическое мышление и внимательность. Задание на нахождение элементов в массе. Задание на поиск закономерностей. Задание на интерпретацию данных.

Тема 26. Знаменитые малыши. Дюймовочка. Задачи геометрического содержания.

Решение ребусов. Задание на анализ данных. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на поиск закономерностей. Задание на рисование фигур.

Решение текстовых задач геометрического содержания. Решение графических задач геометрического содержания.

Тема 27. Букет для Русалочки. Задачи с именованными числами.

Графические задания на логическое мышление и внимательность. Задание на расшифровку данных. Задание на запоминание. Решение тематического кроссворда.

Решение текстовых задач с именованными числами.

Тема 28. Спичечное ассорти.

Графические задания с использованием спичек для создания фигур на поиск закономерностей, запоминание. Использование спичек для создания фигур. Задание на расшифровку данных.

Тема 29. Словесные забавы. Задачи с лишними или недостающими данными.

Графические задания на аналитическое мышление, внимательность. Графическая работа с геометрическими фигурами. Задание на перестановку. Задание на расшифровку данных.

Решение текстовых задач с лишними или недостающими данными.

Тема 30. «Говорящие» головоломки.

Решение ребусов. Задание на рисование фигуры. Задание на ориентирование в данных. Задание на расшифровку данных. Задание на сопоставление.

Тема 31. Ловим рыбку. Задачи разных типов и уровней сложности.

Графические задания на поиск закономерностей. Графическая работа с геометрическими фигурами. Разгадывание загадок. Задание на рисование фигуры. Задание на расшифровку данных.

Решение проверочных текстовых задач разных типов и уровней сложности. Счет в пределах 10. Счет в пределах 20.

Тема 32. Рыбалка продолжается!

Графические задания на внимательность. Задание на установление последовательности. Задание на запоминание. Задание отбор и сопоставление.

Тема 33. Загадки. Логические задачи.

Графические загадки на поиск логических ответов. Задание на расшифровку данных. Разгадывание загадок. Задание на рисование фигуры. Решение тематического кроссворда.

Решение логических задач с использованием счета.

Тема 34. Пернатые друзья. Логические задачи.

Графические загадки. Задание на расшифровку данных. Задание на анализ данных. Решение ребусов. Решение тематического кроссворда. Задание на поиск лишнего. Задание на сопоставление данных.

Решение логических задач с использованием счета.

Тема 35. Сказочные задания. Весёлые задачи.

Графические задания на анализ данных. Задание на расшифровку данных. Графическая работа с геометрическими фигурами. Текстовые загадки. Задание на рисование фигуры.

Решение веселых текстовых задач с использованием логического мышления.

Тема 36. Сказочные задания опять и опять.

Графические задания на логическое мышление, внимательность. Задание на расшифровку данных, криптограмма. Графическая работа с геометрическими фигурами. Решение тематического кроссворда.

Содержание программы 2 года обучения.

Тема 1. Из истории математики.

Ознакомление с историей развития математики в разных частях света. Расширение математического кругозора обучающихся, практическая направленность.

Актуализация знаний. Решение занимательных задач.

Тема 2. Путешествие в мир чисел.

Отработка навыка устных вычислений. Развитие логического мышления, самоконтроля. Выполнение базовых арифметических действий с величинами.

Формирование представления о единстве окружающего мира. Развитие интереса к предмету. Повышение интереса к изучению математики.

Тема 3. Сравниваем. Слева направо. Справа налево.

Урок формирования первоначальных предметных навыков, овладения предметными умениями. Сравнение по параметрам.

Сравнение по форме. Составление предложений по рисункам с использованием слов выше, ниже, толще, тоньше, больше, меньше. Упражнение в счете различных предметов. Развитие пространственного мышления.

Тема 4. Как люди научились считать? Графические диктанты.

Ознакомление с некоторыми историческими сведениями о различных системах нумерации. Закрепление навыков счёта. Развитие познавательного интереса. Решение тематического кроссворда.

Развитие произвольного внимания, пространственного воображения, мелкой моторики.

Тема 5. Числовые головоломки.

Ознакомление обучающихся с понятием “числовые головоломки”.
Овладение логическими приёмами: сравнение, обобщение, классификация, аналогия.

«Математика – гимнастика ума». Решение арифметических ребусов.

Тема 6. Задачи-смекалки».

Психологический настрой на урок. Задачи смекалки. Задачи, допускающие несколько способов решения. Устный счёт. Повторение единиц времени.

Тема 7. Числа-великаны.

Истории о числах великанах. Великаны среди растений, животных, планет и т. д. (иные примеры).

Данные о числах-великанах. Короткая и длинная шкала. Решение задач с использованием крупным чисел. Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

Тема 8. Мир занимательных задач.

Знакомство обучающихся с различными видами задач: шарады, мегаграммы, задачи в стихах, олимпиадные задачи. Задачи на развитие умения решать различного характера задачи, интерес к математике, логику и смекалку.

Решение задач-шуток. Решение задач в стихах и логогрифов.

Тема 9. Римские цифры.

Знакомство детей с римскими цифрами и их написанием. Сравнение чисел. Сравнение арабской и римской нумерации.

Решение загадок с использованием римской нумерации. Определение времени по часам.

Тема 10. «Спичечный» конструктор.

Развитие умения строить конструкции по заданной схеме. Задание на работу в паре.

Работа со спичками: решение загадок с использованием спичек. Разгадывание головоломки из спичек.

Тема 11. Единицы длины. Конкурс «Лучший математик».

Формирование представления о единицах длины. Знакомство с единицами длины: сантиметры, дециметры, дать представление о метрах.

Вычисления с единицами длины. Развитие навыков счета и решения задач. Решение задач. Развитие навыков использования измерительных инструментов длины.

Проведение конкурса с использованием измерительных инструментов.

Тема 12. Старинные меры длины.

Старинные русские меры длины. Меры длины народов мира. Закрепление умения сравнивать длины предметов различными способами. Решение задач на развитие внимания, памяти.

Решение загадок с использованием старинных мер длины. Задание с рисунками.

Тема 13. Вычислительные умения. Моделирование.

Формирование навыков применения понятий “увеличить в...”, “уменьшить в...”

Решение текстовых задач на закрепление устного счета. Решение арифметической задачи по действиям. Нахождение закономерности в построении ряда чисел. Нахождение признака, по которому можно разбить данные числа на группы.

Тема 14. Решение задач разными способами.

Продолжение работы над вычислительными навыками. Повторение основных вычислительных приемов.

Из чисел составить наибольшее и наименьшее значение числа. Найти разность. Задачи на сравнение выражений. Арифметический диктант.

Тема 15. Решение задач разными арифметическими способами.

Обучение решению арифметических задач различными способами. Развитие мышления обучающихся.

Игра на внимание. Работа над задачами с использованием разных арифметических действий. Работа по модели-схеме. Решение занимательных задач.

Тема 16. Использование свойств умножения при решении задач.

Игра «Живые числа». Изучение свойств умножения с помощью заданий на внимательность. Умножение на однозначное число. Свойства умножения. Переместительное свойство, Сочетательное свойство, Распределительный закон. Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение»

Тема 17. Применение свойства деления суммы на число при решении арифметических задач.

Знакомство с правилом деления суммы на число. Задачи на развитие внимания, памяти и мышления. Задания на расшифровку свойств.

Решение текстовых задач на деление. Решение численных задач на деление с развитием навыков логического мышления.

Тема 18. Учимся решать логические задачи. Ребусы.

Решение логических задач на поиск закономерностей, сравнение понятий. Выполнять развивающих заданий.

Определение закономерности расположения чисел в ряду. Задание-игра «Развивающий логикон». Логически-поисковые задания. Логические задачи (работа в группах).

Тема 19. Математический лабиринт.

Расширение кругозора обучающихся. Формирование познавательного интереса к математике. Задачи на развитие интеллектуальных способностей обучающихся: логического мышления, внимания. Решение графических задач.

Тема 20. Взаимное расположение фигур на плоскости. Графические диктанты.

Знакомство на примерах с различными случаями возможного расположения фигур на плоскости. Фигуры накладываются одна на другую (пересекаются), расположены отдельно одна от другой (не пересекаются).

Построение геометрических фигур. Задания на внимательность с использованием фигур.

Тема 21. Решение ребусов и логических задач.

Решение логических задач на поиск закономерностей. Решение ребусов с использованием геометрических фигур. Логически-поисковые задания. Логические задачи (работа в группах).

Тема 22. Конструируем фигуры. «Геометрический домик».

Формирование умения узнавать знакомые формы на рисунке-образце. Задачи на определение формы, цвета, величины, количества деталей.

Построение по образцу предметов из геометрических фигур. Игра-конструирование. Графическое построение фигур.

Тема 23. Учимся быть наблюдательными. Графические диктанты.

Сформировать представление о методе наблюдения как общенаучном методе познания окружающего мира. Формирование умения извлекать информацию из схем, иллюстраций, текста, таблиц.

Представление информации в виде схемы. Задачи на составление аналогий. Задачи развитие умения обобщать. Решение задач в группах. Графические задания на внимательность.

Тема 24. Тренируем память. Графические диктанты.

Формирование навыка обращения к своему внутреннему миру. Решение текстовых заданий на запоминание. Графические задачи на повышение внимательность и навыков запоминания. Задачи на развитие зрительной и слуховой памяти.

Тема 25. Симметрия. Ось симметрии.

Распознавание фигур, обладающих симметрией. Формирование умения «видеть» симметричные фигуры. Построение симметричных фигур.

Задачи на сравнение симметричных геометрических фигур. Задания-смекалки.

Тема 26. Весёлые задачки. Графические диктанты.

Разгадывание веселых задачек и составление задач. Решение веселых задач в стихотворной форме. Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций. Написание графического диктанта.

Тема 27. Прятки с фигурами.

Нахождение знакомых геометрических фигур в фигурах сложной конфигурации. Задания на описание и запоминание основных свойства треугольника, четырёхугольников (квадрата, прямоугольника), круга. Графические задания на нахождение фигур. Сопоставление геометрических объектов. Задания на внимательность и аналитическое мышление.

Тема 28. Наглядная геометрия.

Знакомство с разновидностью четырехугольников - квадратом, ромбом. Определение признаков квадрата, ромба. Использование спичечного конструктора для построения фигур.

Графическая задача на трансформацию геометрических фигур. Задание на сравнение фигур.

Тема 29. Умножение и деление.

Формирование умений решать задачи с использованием таблицы умножения. Задания на развитие внимания, логического мышления при использовании умножения. Текстовые задачи на нахождение произведения. Работа с геометрическими фигурами. Формирование знаний об умении делить. Задание на деление с графическими фигурами.

Тема 30. Измерение величин.

Рассмотрение понятий физические величины, единицы измерения длины, времени, массы. Определять цену деления прибора и измерение физических величин при помощи простейших измерительных средств.

Графические задания на измерения величин. Задачи на сравнительный анализ предметов. Текстовые задачи на численное сравнение величин.

Тема 31. Числа и величины.

Формирование умения сравнивать числа и величины кратно. Применение рациональных способов решения математических выражений. Закрепление знаний о классах и разрядах.

Игра «У кого какая цифра» – закрепление знаний нумерации чисел. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

Тема 32. Арифметические действия.

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий. Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне.

Проведение итоговой мини-олимпиады. Решение задач повышенной сложности.

Содержание программы 3 года обучения.

Тема 1. Геометрия вокруг нас.

Знакомство с основными геометрическими понятиями. Обучение умению ориентироваться в простейших геометрических ситуациях и обнаруживать геометрические фигуры в окружающей обстановке.

Задания на развитие активности, сообразительности, зрительной памяти, внимания, самостоятельности. Проведение занимательной викторины на обнаружение геометрических фигур.

Тема 2. Геометрические фигуры и величины.

Закрепление знания о геометрических фигурах. Развитие умения конструировать с помощью геометрических фигур. Работа с геометрическими фигурами. Выделение признаков геометрических фигур.

Задачи на формирование умения располагать геометрические фигуры в пространстве. Оформление доски: справа - геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник, квадрат; слева – рисунки «Мой дом».

Тема 3. Многоугольники. Многогранники.

Формирование понятия многоугольника и его разновидностей. Задачи на развитие внимания, мышления, памяти, вычислительных навыков. Задания на формирование умения различать, называть многоугольники, соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.

Тема 4. Работа с данными.

Использование данных, представленных в табличной форме, при решении задач. Решение задач практического содержания. Графические задания на сбор и анализ данных.

Тема 5. Геометрический калейдоскоп.

Знакомство со значением слова «геометрия», историей возникновения науки геометрии. Систематизация знания детей о геометрических фигурах. Разнообразные графические задания с геометрическими фигурами. Задания на представление и сравнение геометрических фигур и тел. Задание начертить, нарисовать, конструировать фигуры. Загадки на нахождения геометрических фигур.

Тема 6. Плоские и объёмные геометрические фигуры.

Знакомство с объёмными телами и их принципиальным отличием от плоских фигур (число измерений) на уровне ощущений. Задачи по классификации плоских фигур по различным основаниям. Решение текстовых задач несколькими способами и использовать это умение для проверки решения. Задания, формирующие знания об отличии плоских и объёмных фигур (на примере квадрата и куба). Задания на построение объёмных фигур.

Подготовка моделей фигур из бумаги.

Тема 7. Цилиндр. Конус.

Определить и обобщить понятия цилиндра и конуса. Задача на применение накопленных знаний в реальных жизненных ситуациях. Сравнительный анализ тел цилиндр и конус. Определения, основные элементы и формулы для вычисления объёмов и площадей поверхности цилиндра и конуса.

Тема 8. Шар. Сфера. Круг. Окружность.

Формирование представления об окружности и её элементах (центре, диаметре, радиусе, дуге), о круге, полукруге, сфере, шаре. Исследование элементов окружности. Изучение свойств фигур. Знакомство с новым чертёжным инструментом – циркулем.

Задачи на построение окружности с помощью циркуля. Решение упражнений (групповая работа; мини-исследование).

Тема 9. Тайны окружности.

Развитие теоретических и практических представлений об окружности, как о геометрической фигуре. Развитие практических умений через решение задач об окружности. Задачи на нахождение элементов окружности. Сравнение окружностей. Работа на доске. Отработка умения работать циркулем.

Тема 10. Немного истории. Детям о времени.

Знакомство с системой исторического счёта времени. Формирование навыков ориентироваться в “историческом времени”. Знакомство с понятиями времени. Систематизировать знания детей о «кусочках времени»: сутках, недели, месяце, временах года, года. Формирование умения давать количественную характеристику мер времени.

Решение задач на нахождение параметров времени.

Тема 11. Развиваем память, внимание, мышление.

Развитие логического мышления, внимания, памяти. Задачи на построение аналогии. Решение логических задач. Групповая работа по решению развивающих задач.

Тема 12. Логические задачи. Высказывания. Истинные и ложные высказывания.

Знакомство со сложными высказываниями, имеющими логические связки «неверно, что...», «не». Формирование элементов формальной логики. Задачи на развитие логического мышления, памяти, наблюдательности, математической речи. Отличие истинных высказываний от ложных. Задачи на составление сложных высказываний со связками «и», «или».

Тема 13. Площадь и её измерение.

Закрепление знания о единицах длины и площади, совершенствование вычислительных навыков. Формирование представления о квадратном метре. Решение задач на нахождение площади. Построение плоских фигур. Использование различных способов определения площадей.

Тема 14. Путешествие точки.

Формирование представления о математических понятиях: точке, прямой и кривой линиях, об отрезке, луче. Формирование зрительного, тактильного образа точки. Развитие пространственных отношений: слева, справа, вверху, внизу.

Задачи на определение длины отрезков, с использованием условной мерки. Пальчиковая игра «Солнышко» - закрепление представлений об отрезке и луче. Работа в тетради.

Тема 15. Координатный угол.

Формирование представления о координатном угле, координатах точки. Изучение понятия координат точек на плоскости. Развитие умения строить точки с указанными координатами.

Решение задач на развитие у детей пространственных представлений и умений ориентироваться на плоскости.

Тема 16. Построение геометрических фигур.

Закрепление полученных знаний о геометрических фигурах. Задачи на обобщение знания о геометрических фигурах. Обучение зрительному анализу с помощью логических задач. Задачи на развитие практические навыков построения геометрических фигур на плоскости, развитие смекалки и находчивости. Использование чертежных принадлежностей.

Тема 17. Геометрический калейдоскоп. Решение графических задач.

Закрепление знаний о геометрических фигурах. Разнообразные графические задания с геометрическими фигурами. Задания на представление и сравнение геометрических фигур и тел. Задачи на построение геометрической фигуры. Загадки на нахождения геометрических фигур.

Тема 18. Задачи на перебор вариантов.

Формирование навыков находить возможные комбинации, решать задачи с использованием перебора вариантов. Задачи на отработку вычислительных навыков. Задачи на перебор вариантов. Ознакомление с новым видом оформления решения задачи - составлением таблицы вариантов.

Тема 19. Точное и приближённое значение величины.

Дать представление о точных и приближенных числах. Знакомство с понятием «приближенное значение величины». Запись приближенного значения величин. Оперирование пространственными объектами. Задачи на вычисление значения числового выражения, содержащего несколько

арифметических действий, со скобками и без скобок. Совершенствование навыка округления чисел до выбранного разряда.

Тема 20. Построение угла, отрезка, равного данному.

Формирование практических умений работы. Научиться с помощью циркуля и линейки строить угол, равный данному. Задание на построение отрезка, равного данному.

Актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном действии. Задачи на построение угла, равного данному. Построение фигур с помощью циркуля и линейки.

Тема 21. Занимательное моделирование.

Определение понятия модели. Иметь представление о моделях, их разнообразии. Уметь отбирать существенные свойства объекта моделирования.

Знакомство с ролью моделирования в практических исследованиях.

Тема 22. Построение геометрических фигур. Углы».

Закрепление общего понятия угла как геометрической фигуры, знакомство обучающихся с различными видами углов. Использование понятия угол, Развитие умения пользоваться транспортиром. Построение и измерение с помощью транспортира углов.

Тема 23. «Весёлые углы».

Введение понятий свойств угла, вершины угла, сторон угла. Развитие навыка сравнивать углы. Применение полученных знаний на практике при решении задач.

Формирование умения выполнять чертежи прямых и кривых линий. Формирование пространственных и геометрических представлений и понятий, чертежных и графических умений и навыков, пополнение математического кругозора.

Тема 24. Масса и её измерение.

Расширение и углубление знаний о единицах измерения массы. Установление соотношения единиц измерения массы с уже известными единицами измерения - килограммом и граммом. Задачи на развитие умения заменять круглые единицы измерения мелкими и выполнить обратную операцию.

Тема 25. Единицы времени в задачах.

Систематизация основных понятий о времени. Формирование умений выражать время в разных единицах. Сравнение длительности промежутков времени. Ориентирование по шкале времени.

Формирование умений определять начало, конец, продолжительность событий. Формирование умений выполнять арифметические действия с единицами времени. Решение задач с временными данными.

Тема 26. Высказывания и их значения (истинные, ложные, отрицание).

Логические связки.

Формирование навыков осмысливания информации. Формирование навыков работы с прямой и косвенной информацией. Формирование навыков определения истинности сложных высказываний с логическими связками «не», «и», «или». Использование знаково - символических средств, в том числе модели и схемы для решения задач.

Тема 27. Составные высказывания.

Знакомство с составными высказываниями. Формирование умения отличать истинные высказывания от ложных; составлять сложные высказывания с помощью союза «или». Построение речевого высказывания в устной и письменной форме, выполнение мыслительных операций.

Тема 28. Задачи на перебор вариантов (задания повышенной сложности).

Закрепление навыков находить возможные комбинации, решать задачи с использованием перебора вариантов. Задачи на отработку вычислительных навыков. Задачи на перебор вариантов. Составление таблицы вариантов.

Тема 29. Точное и приближённое значение величины.

Систематизация понятия точного и приближенного значения величин. Повторение знания о единицах измерения. Совершенствование навыка округления чисел до выбранного разряда. Задачи на ранжирование величин. Задачи на соотношение значений величин.

Тема 30. Многозначные числа.

Формирование умения читать, записывать, сравнивать многозначные числа. Тренинг навыков устных вычислений. Нумерация многозначных чисел. Правила сравнения чисел. Алгоритм для сравнения многозначных чисел. Техника сравнения многозначных чисел.

Тема 31. Умножение многозначных чисел.

Формирование способности к умножению многозначного числа на однозначное. Выведение алгоритма письменного умножения многозначного

числа на однозначное. Выполнение задач на умножение в столбик многозначного числа на однозначное. Нумерация многозначных чисел. Распределительное свойство умножения (умножение суммы на число). Решение задач на развитие вычислительных навыков, логического мышления, математической речи.

Тема 32. Деление многозначных чисел.

Формирование способности к делению многозначного числа на однозначное. Выведение алгоритма письменного деления многозначного числа на однозначное. Актуализация знания нумерации многозначных чисел. Приемы умножения на однозначное число, алгоритм деления с остатком и правило деления суммы на число.

Тема 33. Развиваем мышление, память. Логические задачи.

Развитие логического мышления, внимания, памяти. Задачи на построение аналогии. Решение логических задач. Решение развивающих задач.

Тема 34. Площадь и её измерение.

Закрепление знаний о единицах длины и площади. Совершенствование вычислительных навыков. Установление связи способа измерения площади и способа ее вычисления. Формирование представления о площади. Знакомство обучающихся с правилом нахождения площади прямоугольника и его использованием при решении задач.

Тема 35. Фигуры и величины.

Закрепление представления детей о геометрических фигурах. Выделение признаков и свойств геометрических фигур. Решение задач по конструированию с помощью геометрических фигур. Формирование умения располагать геометрические фигуры в пространстве. Решение задач на соотношение фигур и величин, их определяющих. Задачи-викторины.

Тема 36. Решение текстовых задач.

Закрепление умения анализировать и решать текстовые задачи. Развитие умения анализировать и решать текстовые задачи; сравнивать условие задачи со схематическим рисунком.

Проведение итоговой мини-олимпиады. Решение задач повышенной сложности.

4. Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы.

Особенность данной программы состоит в том, что процесс её реализации осуществляется с использованием технологий личностно-ориентированного образования, где субъектом образования является уникальная личность, стремящаяся к максимальной реализации своих возможностей, открытая для восприятия нового опыта и удовлетворения познавательных способностей.

Реализация содержания данной общеразвивающей программы предполагается посредством использования различных форм обучения: общеразвивающих теоретических и практических групповых занятий, игр, решений познавательных и творческих заданий, которые подбираются в зависимости от содержания темы и уровня подготовленности обучающихся.

Структура и содержание занятий разрабатываются согласно основным принципам дидактики: систематичности, последовательности, научности, сознательности, активности, природосообразности, доступности, наглядности.

Учитываются и требования индивидуализации образования – осуществление дифференцированного и деятельностного подходов к обучению.

В процессе реализации программы применяются основные дидактические методы обучения:

– наглядный, обеспечивающий возникновение у воспитанников наиболее полных и конкретных представлений.

– словесный, обращённый к сознанию обучающихся, помогающий осмыслению поставленной перед ними задачи и, в связи с этим, сознательному выполнению упражнений, самостоятельному применению знаний в различных ситуациях;

– практический, связанный с практической деятельностью обучающихся, обеспечивающий проверку правильности восприятия.

В процессе реализации программы используются следующие технологии:

1. Технология развивающего обучения создает зону ближайшего развития, вызывает, побуждает, приводит в движение внутренние процессы психических новообразований обучающихся.

2. Технология проблемного обучения, при помощи которой педагог создаёт проблемные ситуации и включает в активную деятельность обучающихся по их разрешению, как под своим непосредственным руководством, так и самостоятельно.

3. Технология исследовательского обучения способствует формированию информационной компетентности обучающихся. Это позволяет воспитанникам быть готовым к решению проблем, которые возникают в ходе учебно-познавательной деятельности.

4. Технология успешного обучения заключается в реализации идеи формирования человека, которому все в жизни удается, со всем он может справиться, добиться поставленной цели.

В основу проектирования содержания программы заложены следующие принципы дидактики:

- научность;
- возрастосообразность;
- предоставление равных возможностей для каждого участника образовательного процесса;
- индивидуализация, предполагающая максимальный учёт особенностей каждого воспитанника;
- преемственность;
- межпредметность;
- открытость и доступность образовательных услуг для всех желающих;
- наглядность;
- связь теории с практикой.

Результат реализации программы «Мир математики» во многом зависит от подготовки помещения, материально-технического оснащения и учебного оборудования.

Помещение для занятий должно быть светлым, сухим, теплым и по объему и размерам полезной площади соответствовать числу занимающихся воспитанников.

Размещение учебного оборудования должно соответствовать требованиям и нормам СанПиНа и правилам техники безопасности работы. Особое внимание следует уделить рабочему месту воспитанника.

На рабочих местах в кабинете для занятий должны быть обеспечены необходимые уровни искусственной освещенности.

Инструменты и приспособления: тетради, авторучки, линейки, карандаши, ножницы.

Оборудование: столы; стулья; мультимедийная техника (проектор, видеоаппаратура, интерактивная доска), стенды для демонстрации информационного, дидактического, наглядного материала, выставочных образцов.

Для реализации программы применяется (частично) электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При электронном обучении с применением дистанционных технологий продолжительность непрерывной непосредственно образовательной деятельности составляет не более 30 минут.

Во время онлайн-занятия проводится динамическая пауза, гимнастика для глаз.

Основные элементы системы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, используемые в работе: образовательные онлайн-платформы; цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах; видео-конференции (Skype, Zoom); электронная почта; облачные сервисы и др.

V. Список литературы.

Нормативно-правовые документы:

1. Конвенция о правах ребенка (принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 г.) — URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/childcon.shtml.
2. 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).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 (ред. от 30.09.2020 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196».
5. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
6. Письмо Министерства просвещения РФ от 19 марта 2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций». Методические рекомендации 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.
7. Письмо Министерства просвещения РФ от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и

- социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий» Приложение № 1 к письму Минпросвещения России от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 «Рекомендации по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий».
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.01.2021г. № 122-р «Об утверждении Плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года.
 9. Санитарные правила СП 2.4.3648 – 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания, обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (зарегистрировано Минюстом России 18.12.2020, регистрационный № 61573).
 10. Стратегическая инициатива «Новая модель системы дополнительного образования», одобренная Президентом Российской Федерации 27 мая 2015 г.
 11. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р.
 12. Указ Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 г. № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства».
 13. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 24.03.2021) «Об образовании в Российской Федерации».
 14. 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).

Список использованной литературы.

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. 2007.
2. Беденко М.В. Лесная школа: сложение и вычитание чисел в пределах 200. М.: 5 за знания: ВАКО , 2017.

3. Волина В., М. «Математические загадки, ребусы, игры для тех, кто умеет считать», 2002.
4. Истомина Н.Б. Учимся решать задачи. Тетрадь для 2-го класса начальной школы: М.: Издательство «ЛИНКА-ПРЕСС», 2016.
5. Истомина Н.Б. Учимся решать задачи. Тетрадь для 3-го класса начальной школы: М.: Издательство «ЛИНКА-ПРЕСС», 2014.
6. Максимова Т.Н., Мокрушина О.А. Сборник текстовых задач по математике. 1 класс. М.: ВАКО, 2017.
7. Максимова Т.Н., Мокрушина О.А. Сборник текстовых задач по математике. 2 класс. М.: ВАКО, 2016.
8. Максимова Т.Н., Мокрушина О.А. Сборник текстовых задач по математике. 3 класс. М.: ВАКО, 2016.
9. Мищенкова Л.В. 36 занятий для будущих отличников. 1 класс. М.: Издательство «РОСТ», 2012.
10. Мищенкова Л.В. 36 занятий для будущих отличников. 2 класс. М.: Издательство «РОСТ», 2013.
11. Мищенкова Л.В. 36 занятий для будущих отличников. 3 класс. М.: Издательство «РОСТ», 2014.
12. Н. Б. Истомина, Е. С. Немкина, С. В. Попова, З. Б. Редько. Уроки математики: Методические рекомендации к учебнику для 1 класса: Пособие для учителей /– Смоленск: Ассоциация XXI век, 2013.
13. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004.
14. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. 2500 задач по математике с ответами ко всем задачам: 1 – 4 классы. М.: АСТ: Астрель, 2015.

Список литературы для детей

1. Беденко М.В. Картофельная семейка: сложение и вычитание чисел в пределах 20. М.:5 за знания: ВАКО, 2017. - 32с. - (Математика с улыбкой)
2. Беденко М.В. Клоуны БИМ и БОМ: сложение и вычитание чисел в пределах 10. М.:5 за знания: ВАКО, 2017. - 32с. - (Математика с улыбкой)
3. Беденко М.В. Лесная школа: сложение и вычитание чисел в пределах 100. М.:5 за знания: ВАКО, 2017. - 32с. - (Математика с улыбкой)
4. Беденко М.В. Чудо-дерево: счёт в пределах 1000. М.:5 за знания: ВАКО, 2017. - 32с. - (Математика с улыбкой)
5. Игровая математика. Решай-ка!/ Наталья Конрад. - Ростовн/Д: Феникс, 2021 - 15, 16с.

6. Игровая математика. Умножай-ка!/ Наталья Конрад. - Ростовн/Д: Феникс, 2021 - 15, 16с.
7. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (6-7лет): Рабочие тетради: В 2-х частях / О. А. Холодова.-7-е изд. перераб.-М.: Издательство РОСТ.-112с.
8. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (7-8лет): Рабочие тетради: В 2-х частях / О. А. Холодова.- 5-е изд. перераб.-М.: Издательство РОСТ.-112с.
9. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (8-9лет): Рабочие тетради: В 2-х частях / О. А. Холодова.-5-е изд. перераб.-М.: Издательство РОСТ.-128с.

Приложения.

Приложение 1.

Тесты для диагностики уровня готовности к освоению программы (стартовая диагностика)

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по математике даётся 40 минут. Работа включает в себя 10 заданий. Ответы на задания записываются в работе. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебником, рабочими тетрадями, справочными материалами. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Выполнять задания желательно в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени можно пропускать задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходить к следующему. Постараться выполнить как можно больше заданий.

Особенности работы с входными тестами

Представленные тесты позволяют определить, подготовленность по предмету "Математика". Во время занятий с представленными заданиями, у учащихся вырабатываются навыки работы с учебным материалом. Данные тесты помогут определить, насколько учащийся понимает предложенную математическую задачу, и сможет ли он ее решить. А так же имеет ли он навыки контроля, проверки своих действий.

Каждое верно выполненное задание оценивается в 1 балл. Лучше использовать гибкую систему оценивания, при которой учащиеся получают право на ошибку. Если от максимальной суммы баллов:

100 - 80 % (10 - 8 баллов) - высокий уровень усвоения материала;

79 - 40 % (7 - 4) - средний уровень усвоения материала;

39 % и меньше (3 - 1) - низкий уровень усвоения материала.

**Тестовые материалы по математике для первого года обучения
(стартовая)**

1. Подчеркни ряд, в котором все цифры больше 6.

- 5, 7, 8, 9
- 1, 5, 6, 8
- 7, 8, 9, 10
- 4, 6, 8, 9
- 2, 5, 8, 9

2. Внимательно посмотри на этот ряд цифр. Какая цифра стоит левее цифры 8? Отметь эту цифру.

3 5 7 1 4 6 9 8 2

3 2 9 6

3. Выбери цифру, к которой надо прибавить 1, чтобы в результате получить цифру 8.

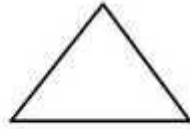
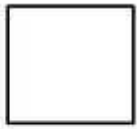
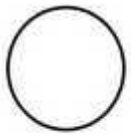
3 7 8 6

4. Сколько яблок надо дорисовать, чтобы на картинке было нарисовано семь яблок? Отметь правильный ответ.



2 3 1 4

5. Какая из нарисованных фигур называется квадратом? Отметь правильный ответ.



1

2

3

4

1

2

3

4

6. Сколько персиков висит на ветке? Отметь правильный ответ.



1

2

3

4

7. Выбери цифру, от которой надо отнять 1, чтобы в результате получить цифру 5. Отметь правильный ответ.

4

9

8

6

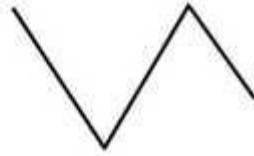
8. Какая из этих линий называется ломаной линией? Отметь правильный ответ.



1



2

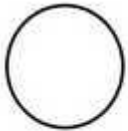


3

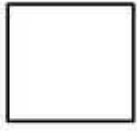
1
3

2

9. Какая из нарисованных фигур называется кругом?



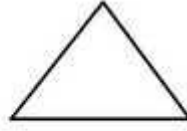
1



2



3



4

1
3

2
4

10. Сколько ягод необходимо дорисовать, чтобы на картинке было нарисовано 8 клубничек? Отметь правильный ответ.



2
5

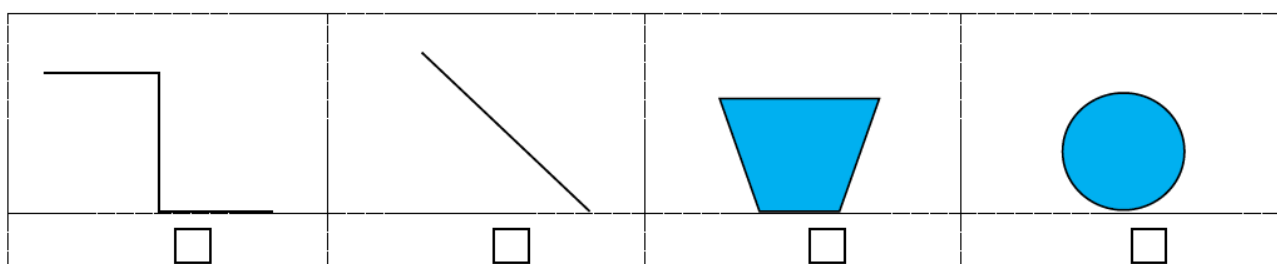
3
4

Ключи для тестовых материалов для 1 года обучения.

1 (3)	2(9)	3(7)	4(3)	5(2)	6(4)	7(6)	8(3)	9(1)	10(5)
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Тестовые материалы по математике для 1 года обучения (итоговая)

1. Рассмотрите изображения фигур. Отметьте прямую



2. Рассмотрите рисунок. Выберите верное высказывание. Отметьте



- Больших грибов меньше, чем маленьких.
- Больших грибов больше, чем маленьких.
- Больших и маленьких грибов одинаково.

3. Выполните действие. Отметьте ответ

$$10 - 4$$

2
..

4
..

6
..

8
..

4. Выполните действия. Запишите ответы. $8 - 6 =$



9. Сравни числа, поставь знаки: $>$ $<$ $=$
 4 ___ 6 13 ___ 5 11 ___ 11

10. Прочитай задачу. Дельфин играл с мячами. У него было 4 синих и 3 жёлтых мяча. Несколько мячей уплыло и у него осталось 2 мяча. Сколькомячей уплыло?

Решение:

Ключи для тестовых материалов для 1 года обучения.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	3	2,8	6,8,16,18	3	$6+5=11$	2	м, б, =	5

**Тестовые материалы по математике для 2 года обучения
(итоговая)**

1. Укажи число, в котором 4 единицы и 6 десятков.

- а) 604 б) 64 в) 46

2. Укажи числа, которые меньше данных на 1 десяток

18, 60, 14, 48, 76

а) 28, 70, 24, 58, 86

б) 8, 50, 4, 38, 66

в) 17, 59, 13, 47, 75

3. Расставь скобки в выражении по заданной программе

действий и вычисли:

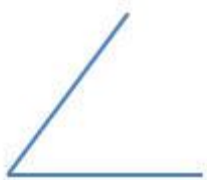
2 1 3

1 3 2

8. Длина первого отрезка 1 дм 1 см, длина второго на 8 см короче. Чему равна длина второго отрезка?

- а) 3 см б) 15 см в) 12 см

9. Какой угол изображен на рисунке?



Выбери правильный ответ: тупой, прямой, острый.

11. Поставь знаки сравнения

4 дм 2 см 42 мм

1 дм 5 см 15 см

57 мм.....8 см

76 мм.....7 дм 6 см

Ключи для тестовых материалов для 2 года обучения.

1(б)	2(б)	3	4(16)	5(б)	6(24)	7(63,24,32,5)	8(а)	9(ос.)	10
------	------	---	-------	------	-------	---------------	------	--------	----

Тестовые материалы по математике для 3 года обучения

(итоговая)

1. Умножение и деление на однозначное число. В каком случае вычисления выполнены верно?

а) $276 \times 3 = 628$

б) $105 \times 9 = 945$

в) $152 : 8 = 18$ (ост. 8)

2. Укажи, какое равенство верное.

а) $763 : 3 = 233$ (ост. 1)

б) $566 : 4 = 141$ (ост. 2)

в) $462 : 4 = 113$ (ост. 1)

г) $568 : 6 = 93$ (ост. 3)

3. Сравни, не вычисляя, $260 : 5$ и $260 : 65$.

а) $260 : 5 = 260 : 65$

б) $260 : 5 > 260 : 65$

в) сравнить, не вычисляя, нельзя

г) $260 : 5 < 260 : 65$

4. Найди площадь прямоугольника, стороны которого 5 и 7 см.

а) $5 + 7$

б) $5+7+5+7$

в) $5 \cdot 7$

г) $7 \cdot 5$

5. Какая задача лишняя?

а) Пакет муки весит 2 кг. Сколько весят 4 таких пакета?

б) Пакет муки весит 4 кг. Сколько весят 2 таких пакета?

в) Сколько весит один пакет муки, если 4 таких пакета весят 8 кг?

г) Один пакет весит 2 кг. Купили 8 кг муки. Сколько пакетов муки купили?

6. Обведите номер ряда, в котором числа расположены в порядке возрастания.

1) 357, 645, 654, 729, 928, 935, 953.

2) 935, 953, 928, 729, 654, 64, 357.

3) 935, 953, 928, 729, 654, 645, 357.

7. Обведите номер верной записи, не вычисляя.

1) $917-269 > 917-268$

2) $917-269 = 917-268$

3) $917-269 < 917-268$

4) сравнить, не вычисляя, нельзя.

8. В одном мотке было 15 метров провода, во втором – на 6 метров больше, чем в первом, а в третьем – на 9 метров меньше, чем во втором. Сколько метров провода в третьем куске?

- а) $1) + 2) +$ б) $1) + 2) -$ в) $1) - 2) +$

9. При каких числовых значениях a и b , значение выражения $0 : (a + b)$ равно 0?

- 1) a и b равны 0
- 2) a и b – любые числа, кроме тех, когда a или b равно 0
- 3) нет таких значений

10. Вставь нужное число.

3 нед. = ** сут.

35 сут. > ** мес.

21 мес. > ** г.

2 сут. = ** ч

6 нед. > ** мес.

Ключи для тестовых материалов для 3 года обучения.

1(б)	2(б)	3(б)	4(в)	5(г)	6(1)	7(3)	8(б)	9(2)	10
------	------	------	------	------	------	------	------	------	----