

Содержание учебного (тематического) плана

Раздел 1. Математика – это интересно.

1.1 Вводное занятие (1 занятие)

Инструктаж по технике безопасности.

- знакомство и математические игры.

Раздел 2. Удивительный мир чисел.

2.1. Количество и счет (10 занятий):

- история чисел от 1 до 10;
- числа от 0 до 10, название и последовательность;
- использование цифр в литературе и крылатых выражениях;
- порядковый счет в пределах 10;
- прямой и обратный счет в пределах 10;
- нахождение и сравнение чисел-соседей;
- математические символы и знаки, их значение;
- решение простейших арифметических задач.

2.2. Величина (6 занятий):

- сравнение предметов по форме;
- сравнение предметов по цвету;
- сравнение предметов по длине и высоте;
- сравнение предметов по ширине и толщине;
- введение в активную речь понятий: большой, маленький; больше, меньше, одинакового размера; длиннее, короче, одинаковые по длине; выше, ниже, одинаковые по высоте; уже, шире, одинаковые по ширине; тоньше, толще, одинаковые по толщине; одинаковые и разные по форме; одинаковые и разные по цвету;
- нахождение в группе предметов «лишнего» предмета, не подходящего по 1-2 признакам;
- сравнение геометрических фигур по 1-2 признакам (размер, цвет, форма);
- методы наложения и приложения;
- прием попарного сравнения.

Раздел 3. Геометрическая мозаика.

3.1. Простейшие геометрические представления (5 занятий):

- знакомство с мерой длины – сантиметром;
- старинные меры длины;
- точка, луч, угол, отрезок;

- прямая, горизонтальная и вертикальная линии;
- ученическая линейка, ее практическое использование.

3.2. Геометрические фигуры (11 занятий):

- треугольник, круг, квадрат, овал, прямоугольник, многоугольник;
- углы, стороны, вершины фигур;
- измерение длин сторон фигур в сантиметрах при помощи ученической линейки;
- группировка фигур по 1-2 признакам;
- деление фигур на равные и неравные части;
- сборка целых фигур из 4-8 частей.

3.3 Графические работы (4 занятия):

- штрихование и раскрашивание;
- рисование по памяти;
- рисование узоров по клеткам;
- срисовывание предметов по клеткам и точкам;
- дорисовывание недостающих частей предметов;
- копирование точек, палочек, узоров, ломаных и кривых линий.

Раздел 4. Пространственно-временные представления в математике.

4.1. Ориентировка во времени (6 занятий):

- название дней недели;
- название месяцев;
- времена года, год;
- формирование представлений: утро, день, вечер, ночь;
- формирование понятий: вчера, сегодня, завтра, послезавтра.

4.2. Ориентировка в пространстве (6 занятий):

- понятия: слева, справа, вверху, внизу;
- направление движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх, вперед, назад;
- формирование представлений: далеко, близко, дальше, ближе, низко, рядом, внутри, вне, глубоко, глубже;
- использование предлогов: в, на, над, под, за, перед, между, от, к;
- ориентировка на листе в клетку;
- ориентировка в клеточке;
- формирование навыков написания графического диктанта.

Раздел 5. Мир занимательных задач.

5.1. Конструирование и моделирование (7 занятий):

- собирание мозаики по рисунку и по словесной инструкции;
- собирание кубиков с разноцветными гранями (или фрагментами сказок) по сюжетной картинке;
- собирание кубиков «Уникуб» и логических блоков Дъенеша;
- работа со строительным материалом (кирпичики);
- собирание конструктора по образцу и по словесной инструкции;
- собирание картинок из частей;
- собирание цифр из счетных палочек;
- игры с бусинами.

5.2. Логические задачи (8 занятий):

- антонимические игры;
- продолжение логического ряда;
- классификация предметов по признакам;
- нахождение в группе предметов «лишнего» предмета, не подходящего по 1-2 признакам;
- занимательные вопросы, ребусы, логические загадки;
- игры, развивающие память, внимание, воображение и логическое мышление;
- математические конкурсы.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Виды контроля:

- входной контроль: сентябрь;
- текущий контроль: в течение всего учебного года; творческие работы, тесты, решение практических задач;
- итоговый контроль: апрель.

Способы проверки: педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов.

Критерии оценки результатов

Критерии оценки уровня теоретической подготовки воспитанников:

- соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
- широта кругозора;
- свобода восприятия теоретической информации;
- осмысленность и свобода использования специальной терминологии.

Критерии оценки уровня практической подготовки воспитанников:

- развитие практических умений и навыков;
- свобода владения специальным оборудованием и оснащением;

- качество выполнения практического задания.

Критерии оценки уровня развития и воспитанности детей:

- культура организации своей практической деятельности;
- культура поведения;
- творческое отношение к выполнению практического задания.

Система оценивания личностных результатов

Результаты воспитания:

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

Результаты развития:

- ведение беседы;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- дидактические игры.

Система оценивания метапредметных результатов

Методы контроля: наблюдение, тестирование.

Формы контроля: индивидуальные, групповые, фронтальные формы; устный и письменный опрос.

Самооценка и самоконтроль: определение воспитанником границ своего «знания-незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности. Содержательный контроль и оценка результатов детей предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа является инструментом целевого развития математических способностей детей. Занятия по дополнительному образованию проводятся в отдельном помещении. Предметно-развивающая среда соответствует интересам и потребностям детей, целям и задачам дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

В процессе обучения дети и педагог должны строго соблюдать правила безопасного поведения. На занятиях используются материалы, безопасность которых подтверждена санитарно-эпидемиологическим заключением.

Материально-техническое обеспечение программы

Занятия по Программе должны осуществляться в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.3172-14.

Помещение для проведения занятий достаточно освещено. До начала занятий и после их окончания осуществляется сквозное проветривание помещения.

Мебель (учебные столы и стулья) стандартная, комплекты имеют маркировку, соответствующую ростовой группе.

Для успешной реализации Программы необходимо материально-техническое обеспечение: магнитная доска, письменные принадлежности, математические наборы.

Методические особенности (механизм) реализации программы

Методическое обеспечение Программы включает в себя дидактические принципы и методы, техническое оснащение, организационные формы работы, формы подведения итогов.

При подготовке к занятиям большое внимание уделяется нормам организации учебного процесса и дидактическим принципам. Прежде всего это принцип наглядности, так как психофизическое развитие обучающихся, на которое рассчитана данная программа, характеризуется конкретно-образным мышлением.

Следовательно, воспитанники способны полностью усвоить материал при осуществлении практической деятельности с применением предметной (практические упражнения), изобразительной (учебно-наглядные пособия) и словесной (образная речь педагога) наглядности. Естественно, что достижение поставленной цели в учебно-воспитательной деятельности во многом зависит от системности и последовательности в обучении. При строгом соблюдении логики учащиеся постепенно овладевают знаниями, умениями и навыками. На этом принципе составлен учебно-тематический план. Большое внимание такжеделено принципам доступности в обучении, методу активности, связи теории с практикой, прочности овладения знаниями и умениями.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Название учебного раздела	Название и форма методического материала
---------------------------	--

Раздел 1. Математика – это интересно	- дидактические пособия (кубики (игральные) с точками или цифрами; комплекты карточек с числами; «Математический веер» с цифрами и знаками; математические настольные игры; - учебники и учебные пособия (тематические подборки по истории предмета, развитию общего кругозора ребенка и т.д.)
Раздел 2. Удивительный мир чисел	- картинные; - дидактические пособия (карточки, «Математический веер» с цифрами, рабочие тетради, раздаточный материал, набор «Касса цифр и счетных материалов»)
Раздел 3. Геометрическая мозаика	- картинные; - дидактические пособия (карточки, рабочие тетради, раздаточный материал; набор «Геометрические тела»)
Раздел 4. Пространственно-временные представления в математике	- картинные; - дидактические пособия (карточки, рабочие тетради, раздаточный материал)
Раздел 5. Мир занимательных задач	- картинные; - дидактические пособия (кубики (игральные) с точками или цифрами; комплекты карточек с числами; «Математический веер» с цифрами и знаками; математические настольные игры)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 г. № 1726-р);
3. Приказ Минпросвещения России № 196 от 09.11.2018 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы): приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.15 № 09-3242);
5. «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (Приложение № 3 к СанПиНу

2.4.4.3172-14).

6. Приказ Департамента образования города Москвы № 922 от 17.12.2014 г. «О мерах по развитию дополнительного образования детей в 2014–2015 учебном году» (в редакции от 07.08.2015 г. № 1308, от 08.09.2015 г. №2074, от 30.08.2016 г. № 1035, от 31.01.2017 г. № 30).

**Список литературы,
используемой при написании программы**

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

Список литературы для педагога

1. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб: Кристалл, 2001.
2. Игнатьев Е.И. «В царстве смекалки, или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатьев. – М.: Книговек, 2012.
3. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Выал», 1993.
4. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике / Т.А. Лавриненко. – Саратов: Лицей, 2002.
5. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе / М.: Панорама, 2006.
6. Сухин И.Г. Занимательные материалы / И.Г. Сухин. – М.: «Вако», 2004.
7. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.

Список литературы, рекомендуемой для учащихся и родителей

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
2. Перельман И. Живая математика [Текст] / И. Перельман. — М.: Триада-литера, 1994.
3. Ульева Е.А. «Математика», изд. Вакоша, 2022 г.
4. Учебные тетради: Петерсон Л.Г., Холима Н.П. Раз - ступенька, два -

ступенька... Математика для детей 6-7. лет. В 2-х частях. Изд. 3-е, перераб. Издательство «Ювента», 2008 г.

5. Пропись для дошкольников «Элементарная математика», изд. Принтбук, 2021 г.

Электронные образовательные ресурсы

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

Приложение 1

Примерный календарно-тематический план

№ занятия	Тема занятия	К-во часов	Форма проведения занятия	Форма контроля
	Сентябрь (9 часов)			
1	Вводное занятие. Математика - интересная наука.	1	групповая	наблюдение
2	История чисел. Число и цифра 1.	1	групповая	наблюдение
3	Количество и счет. Число и цифра 2.	1	групповая	наблюдение
4	Числа вокруг нас. Число и цифра 3.	1	групповая	наблюдение
5	Порядковый счет. Число и цифра 4.	1	групповая	наблюдение
6	Прямой и обратный счет в математике. Число и цифра 5.	1	групповая	наблюдение
7	Числа – соседи. Число и цифра 6.	1	групповая	наблюдение
8	Математические символы. Число и цифра 7.	1	групповая	наблюдение
9	Математические знаки. Число и цифра 8.	1	групповая	наблюдение
	Октябрь (9 часов)			
10	Обозначение равенства и неравенства. Число и цифра 9.	1	групповая	наблюдение
11	Веселые задачи. Число и цифра 10.	1	групповая	наблюдение
12	Свойства предметов. Объединение предметов в группы по общему свойству.	1	групповая	наблюдение

13	Познание формы, размера, количества в процессе сравнения.	1	групповая	наблюдение
14	Математические величины: размер, форма, цвет. Лото цвет и форма.	1	групповая	наблюдение
15	Математические величины: длина, ширина, высота.	1	групповая	наблюдение
16	Сравнение предметов по одному-двум признакам.	1	групповая	наблюдение
17	Сравнение предметов по трем признакам.	1	групповая	наблюдение
18	38 попугаев. Старинные меры длины.	1	групповая	наблюдение
	Ноябрь (7 часов)	1		
19	Наш друг – линейка.	1	групповая	наблюдение
20	Представления о точке и линии.	1	групповая	наблюдение
21	Представление об отрезке и луче.	1	групповая	наблюдение
22	Такие разные линии.	1	групповая	наблюдение
23	Геометрическая мозаика.	1	групповая	наблюдение
24	Мастерская форм. Круг. Полукруг.	1	групповая	наблюдение
25	Мастерская форм. Треугольник.	1	групповая	наблюдение
	Декабрь (8 часов)			
26	Мастерская форм. Квадрат.	1	групповая	наблюдение
27	Мастерская форм. Прямоугольник.	1	групповая	наблюдение
28	Мастерская форм. Овал.	1	групповая	наблюдение
29	Мастерская форм. Ромб. Трапеция.	1	групповая	наблюдение
30	Анализ. Найди все фигуры.	1	групповая	наблюдение
31	Синтез. Нарисуй предмет из заданных фигур	1	групповая	наблюдение
32	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации	1	групповая	наблюдение
33	Геометрические головоломки.	1	групповая	наблюдение
	Январь (7 занятий)			
34	Штриховка.	1	групповая	наблюдение
35	Узоры по клеткам.	1	групповая	наблюдение
36	Найди ритм. Бусы.	1	групповая	наблюдение
37	Рисунок-постройка.	1	групповая	наблюдение
38	Временные представления. Живой календарь.	1	групповая	наблюдение
39	Времена года. Сезоны.	1	групповая	наблюдение
40	Двенадцать месяцев.	1	групповая	наблюдение
	Февраль (8 занятий)			
41	Дни недели.	1	групповая	наблюдение
42	Сутки. Часы. Минутки.	1	групповая	наблюдение
43	Временные отношения: раньше, позже.	1	групповая	наблюдение

44	Пространственные отношения: справа, слева, вверху, внизу.	1	групповая	наблюдение
45	Пространственные отношения: впереди, сзади.	1	групповая	наблюдение
46	Пространственные отношения: на, над, под, между, посередине.	1	групповая	наблюдение
47	Далеко – близко, высоко – низко.	1	групповая	наблюдение
48	Ориентировка в пространстве, на листе бумаги, в клетке.	1	групповая	наблюдение
Март (9 занятий)				
49	Путешествие точки. Графический диктант.	1	групповая	наблюдение
50	Что такое конструирование.	1	групповая	наблюдение
51	Собираем по словесной инструкции.	1	групповая	наблюдение
52	Собираем постройку по образцу.	1	групповая	наблюдение
53	Уникуб.	1	групповая	наблюдение
54	Разрезные картинки.	1	групповая	наблюдение
55	Юные архитекторы.	1	групповая	наблюдение
56	Прямолинейные формы из счетных палочек.	1	групповая	наблюдение
57	Антонимическая игра «Говорим наоборот».	1	групповая	наблюдение
Апрель (7 занятий)				
58	Лото. Цвет и форма.	1	групповая	наблюдение
59	План. Поиск клада.	1	групповая	наблюдение
60	Продолжение логического ряда.	1	групповая	наблюдение
61	Геометрические головоломки.	1	групповая	наблюдение
62	Найди отличия.	1	групповая	наблюдение
63	Решение ребусов.	1	групповая	наблюдение
64	Итоговое занятие.	1	групповая	наблюдение

Приложение 2

Календарно-тематический график

№ п/п	Названия разделов и тем	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Сентябрь					
02.09.	Вводное занятие. Математика - интересная наука.	1	1	0	наблюдение
05.09.	История чисел. Число и цифра 1.	1	0,5	0,5	наблюдение
09.09.	Количество и счет. Число и цифра 2.	1	0	1	наблюдение
12.09.	Числа вокруг нас. Число и цифра 3.	1	0,5	0,5	наблюдение
16.09	Порядковый счет. Число и цифра 4.	1	0	1	наблюдение
19.09	Прямой и обратный счет в математике. Число и цифра 5.	1	0	1	наблюдение
23.09	Числа – соседи. Число и цифра 6.	1	0,5	0,5	наблюдение
26.09	Математические символы. Число и цифра 7.	1	0,5	0,5	наблюдение
30.09	Математические знаки. Число и цифра 8.	1	0,5	0,5	наблюдение
Октябрь					
02.10.	Обозначение равенства и неравенства. Число и цифра 9.	1	0,5	0,5	наблюдение
07.10.	Веселые задачи. Число и цифра 10.	1	0	1	наблюдение
09.10.	Свойства предметов. Объединение предметов в группы по общему свойству.	1	0,5	0,5	наблюдение
14.10.	Познание формы, размера, количества в процессе сравнения.	1	0,5	0,5	наблюдение
16.10	Математические величины: размер, форма, цвет. Лото цвет и форма.	1	0	1	наблюдение
21.10	Математические величины: длина, ширина, высота.	1	0	1	наблюдение
23.10	Сравнение предметов по одному-двум признакам.	1	0,5	0,5	наблюдение
28.10	Сравнение предметов по трем признакам.	1	0,5	0,5	наблюдение
30.10	38 попугаев. Старинные меры длины.	1	0,5	0,5	наблюдение
Ноябрь					
06.11.	Наш друг – линейка.	1	0,5	0,5	наблюдение

11.11.	Представления о точке и линии.	1	0,5	0,5	наблюдение
13.11.	Представление об отрезке и луче.	1	0,5	0,5	наблюдение
18.11.	Такие разные линии.	1	0	1	наблюдение
20.11.	Геометрическая мозаика.	1	0	1	наблюдение
25.11	Мастерская форм. Круг. Полукруг.	1	0	1	наблюдение
27.11	Мастерская форм. Треугольник.	1	0	1	наблюдение

Декабрь

02.12.	Мастерская форм. Квадрат.	1	0	1	наблюдение
04.12.	Мастерская форм. Прямоугольник.	1	0	1	наблюдение
09.12.	Мастерская форм. Овал.	1	0	1	наблюдение
11.12.	Мастерская форм. Ромб. Трапеция.	1	0	1	наблюдение
16.12	Анализ. Найди все фигуры.	1	0,5	0,5	наблюдение
18.12	Синтез. Нарисуй предмет из заданных фигур	1	0	1	наблюдение
23.12	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации	1	0,5	0,5	наблюдение
25.12	Геометрические головоломки.	1	0	1	наблюдение

Январь

13.01.	Штриховка.	1	0,5	0,5	Наблюдение
15.01.	Узоры по клеткам.	1	0	1	Наблюдение
20.01.	Найди ритм. Бусы.	1	0,5	0,5	наблюдение
22.01	Рисунок-постройка.	1	0	1	наблюдение
27.01	Временные представления. Живой календарь.	1	0,5	0,5	наблюдение
29.01	Времена года. Сезоны.	1	0,5	0,5	наблюдение

Февраль

03.02	Двенадцать месяцев.	1	0,5	0,5	наблюдение
05.02.	Дни недели.	1	0,5	0,5	наблюдение
10.02.	Сутки. Часы. Минутки.	1	0,5	0,5	наблюдение
12.02.	Временные отношения: раньше, позже.	1	0,5	0,5	наблюдение
17.02	Пространственные отношения: справа, слева, вверху, внизу.	1	0	1	наблюдение
19.02	Пространственные отношения: впереди, сзади.	1	0	1	наблюдение
24.02	Пространственные отношения: на, над, под, между, посередине.	1	0	1	наблюдение
26.02	Далеко – близко, высоко –	1	0	1	наблюдение

	низко.				
Март					
03.03	Ориентировка в пространстве, на листе бумаги, в клетке.	1	0,5	0,5	наблюдение
05.03.	Путешествие точки. Графический диктант.	1	0,5	0,5	наблюдение
10.03.	Что такое конструирование.	1	0,5	0,5	наблюдение
12.03.	Собираем по словесной инструкции.	1	0,5	0,5	наблюдение
17.03.	Собираем постройку по образцу.	1	0	1	наблюдение
19.03	Уникуб.	1	0	1	наблюдение
24.03	Разрезные картинки.	1	0	1	наблюдение
26.03	Юные архитекторы.	1	0	1	наблюдение
31.03	Прямолинейные формы из счетных палочек.	1	0	1	наблюдение
Апрель					
02.03	Антонимическая игра «Говорим наоборот».	1	0	1	наблюдение
07.04.	Лото. Цвет и форма.	1	0,5	0,5	наблюдение
09.04.	План. Поиск клада.	1	0	1	наблюдение
14.04.	Продолжение логического ряда.	1	0,5	0,5	наблюдение
16.04.	Геометрические головоломки.	1	0	1	наблюдение
21.04	Найди отличия.	1	0	1	наблюдение
23.04	Решение ребусов.	1	0	1	наблюдение
28.04	Итоговое занятие.	1	0	1	наблюдение
	Итого:	64	16	48	