

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ОМСКА
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ОМСКА
«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА ОКТЯБРЬСКОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ОКРУГА»

Принята на заседании
методического Совета от
31.05.2024 года
Протокол № 4

УТВЕРЖДАЮ
Директор
БОУ ДО г. Омска «ДДТ ОАО»

Ю. В. Плоцкая
31.05.2024 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Занимательная математика»
(базовый уровень)

Возраст учащихся – 7 - 9 лет
Срок реализации – 1 год
Трудоёмкость программы - 144 часа
Форма обучения - очная

Автор - составитель:
Комарова Елена Николаевна,
педагог дополнительного образования

Омск, 2024 г.

Аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная математика» имеет естественнонаучную направленность, по уровню сложности содержания образования является программой базового уровня.

Программа направлена на развитие математических способностей учащихся, на формирование элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Целью программы является формирование и развитие логического мышления, интеллектуальной активности средствами математической деятельности.

После окончания обучения по программе учащийся:

- овладеет теоретическими знаниями, будет осознанно использовать в речи математические термины;
- научится анализировать текст задачи: выделять условие, вопрос, данные и искомые числа (величины);
- научится выделять существенные признаки предметов, сравнивать их между собой;
- получит опыт выявления закономерностей проведения аналогий;
- будет применять полученные на занятиях знания для решения математических задач, выполнения практических заданий.

Для обучения принимаются все желающие в возрасте от 7 до 9 лет. При зачислении наличия базовых знаний и специальной подготовки не требуется.

Программа рассчитана на 1 год обучения, объём учебной нагрузки составляет 144 часа.

Оглавление

1	Пояснительная записка	4
2	Учебно-тематический план	10
3	Содержание программы	11
4	Календарный учебный график	15
5	Контрольно-оценочные средства	18
6	Условия реализации программы	23
7	Список литературы	25

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная математика» имеет *естественнонаучную направленность*, по уровню сложности содержания образования является программой *базового уровня*.

Программа направлена на развитие математических способностей учащихся, на формирование элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Программа разработана в соответствии современными нормативными документами в сфере образования и локальными актами учреждения.

Актуальность программы определяется:

- государственной политикой Российской Федерации в сфере образования: Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ, Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года и др.;
- социальным заказом общества - потребностями и интересами учащихся, их родителей.

Программа отвечает запросам современного общества, так как способствует повышению уровня математической грамотности, пониманию необходимости математических знаний и умению применять их в повседневной жизни.

Обучение по программе развивает математический образ мышления и логическую культуру учащихся. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепляет интерес учащихся к познавательной деятельности, способствует развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. У учащихся развивается стремление самостоятельно думать, решать творческие задачи, совершенствовать навыки аргументации собственной позиции. В процессе обучения учащиеся получают навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе.

Педагогическая целесообразность программы заключается в развитии умения обобщать и анализировать информацию, нестандартно мыслить, вести дискуссию и работать в команде. Содержание программы соответствует познавательным возможностям учащихся и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Обучение по программе расширяет математический кругозор и развивает эрудицию учащихся – это способствует формированию познавательных универсальных учебных действий. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с нестандартными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят учащимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Отличительные особенности программы состоят в том, что она подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к логической деятельности через занимательные математические игры, головоломки, викторины, проблемные задания. Для успешного освоения программы учащемуся необходимо последовательно мыслить, догадываться. Интеллектуальная деятельность, основанная на активном поиске способов действий, становится привычной для учащихся. Головоломки целесообразны при закреплении представлений о геометрических фигурах. Загадки, задачи-шутки - в ходе обучения решению арифметических задач, действий над числами, формированию временных представлений.

В программу включены задачи и задания, трудность которых определяется не только математическим содержанием, но и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, способствует формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий учащиеся находят сходства и различия, выявляют причины и характер изменений – и на основе этого учатся формулировать выводы.

Адресат программы, особенности набора учащихся. Программа адресована всем желающим в возрасте 7 – 9 лет. При зачислении наличия базовых знаний и специальной подготовки не требуется. Зачисление осуществляется по желанию учащегося и заявлению родителя (законного представителя). При наличии свободных мест учащиеся зачисляются по результатам собеседования на любом этапе обучения в указанном возрастном диапазоне.

В период *младшего школьного возраста* активно развиваются процессы памяти. Основной вид мышления – наглядно-образное. В этом возрасте формируются элементы понятийного мышления и мыслительные

операции. Наблюдается преобладание произвольного, неустойчивого внимания; стремление к положительному взаимоотношению со сверстниками, самоутверждению.

Дети этого возраста очень подвижны, энергичны, они не могут вынести длительные периоды напряженной деятельности. Ребёнок может сосредоточить свое внимание на 15 минут, его произвольное внимание непрочное. Активно реагирует на всё новое, яркое. Затруднено понимание абстрактных слов и понятий. Особенно хорошо запоминает то, что чем-то мотивировано, значимо.

При обучении по программе учитываются *возрастные особенности* младших школьников. В занятия включены подвижные математические игры, последовательная смена видов деятельности в течение одного занятия. Предполагается передвижение учащихся по кабинету в ходе выполнения математических заданий.

Во время занятий важно поддерживать прямое общение между учащимися - возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться ходом решения задачи. Организуется работа в группах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания принимают форму состязаний, соревнований между командами.

Состав группы: постоянный, наполняемость в группах составляет 15 человек.

Трудоёмкость программы. объём учебной нагрузки – 144 часа.

Срок реализации программы. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Продолжительность и режим занятий для групп: 2 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность одного академического часа 40 минут, перерыв между часами 10 минут.

Форма обучения – очная.

Форма организации деятельности объединения – учебная группа.

Формы организации деятельности учащихся:

- индивидуальная,
- групповая,
- фронтальная.

Формы проведения занятий: практическое учебное занятие, учебная игра, творческий проект, сюжетно-ролевая игра, игра-путешествие, соревнование, викторина, беседа, игра, конкурс и другие.

Формы организации педагогического процесса:

- специально – организованная деятельность педагога с учащимися;

- совместная деятельность педагога с учащимися;
- самостоятельная деятельность учащихся;
- работа в тетрадях.

Для успешной реализации программы применяются *технологии* развивающего обучения, технология проектного обучения, личностно-деятельностные технологии, игровые технологии, теория критического мышления, метод обратных задач, метод взаимоконтроля, технология контрольного опроса учащихся с включением игровых моментов.

Формами и методами организации детей на занятиях в соответствии с возрастными особенностями являются: демонстрация программного материала, самостоятельная работа учащихся с раздаточным материалом, постановка и разрешение проблемных ситуаций, экспериментирование, дидактические игры, элементы изобразительной деятельности (конструирование, аппликация, рисование), элементы театрализованной деятельности, т.е. занятие организуется через применение широкого спектра педагогических приёмов (наглядных, игровых, практических, словесных, поисковых).

Разнообразие *методов* учебного и воспитательного процессов позволяют делать работу с учащимися более разнообразной, эмоционально и информационно насыщенной. Учащимся получают больше возможностей для проявления активности и самостоятельности.

Цель: формирование и развитие логического мышления, интеллектуальной активности средствами математической деятельности.

Задачи:

- воспитывать познавательную активность, самостоятельность, настойчивость, чувство ответственности, самодисциплины, усидчивость;
- воспитывать эмоционально-нравственную отзывчивость, способность к преодолению трудностей, целеустремлённость, инициативу, работоспособность, адекватность самооценки;
- развивать логическое мышление: умение анализировать, обобщать, систематизировать полученные знания и обогащать математический опыт;
- развивать память, устойчивость внимания, элементы алгоритмической культуры, пространственные представления;
- формировать математический кругозор, устойчивый интерес к изучению математики, потребность использовать математические знания в повседневной жизни;

– обучать правильному применению математической терминологии, разнообразным приёмам решения математических задач, выявлению закономерностей, существенных признаков предметов.

Планируемые результаты освоения программы.

Личностные результаты.

После окончания обучения у учащегося:

- будет сформирована мотивация к занятиям, познавательная активность, настойчивость, самостоятельность, чувство ответственности;
- будет воспитана доброжелательность, способность к преодолению трудностей, усидчивость, адекватность самооценки, стремление к здоровому образу жизни.

Метапредметные результаты.

После окончания обучения по программе у учащегося:

- появится опыт планирования своих действий, оценивания правильности их выполнения и внесения необходимых коррективов;
- разовьётся память, логика, воображение, абстрактное мышление, устойчивость внимания, умение анализировать;
- будут проявляться навыки социального взаимодействия – с педагогом, сверстниками в процессе познавательной деятельности;
- будут сформированы навыки творческого решения поставленных задач.

Результаты по направленности (профилю) программы.

После окончания обучения по программе учащийся:

- овладеет теоретическими знаниями, будет осознанно использовать в речи математические термины;
- научится анализировать текст задачи: выделять условие, вопрос, данные и искомые числа (величины);
- научится выделять существенные признаки предметов, сравнивать их между собой;
- получит опыт выявления закономерностей проведения аналогий;
- будет применять полученные на занятиях знания для решения математических задач, выполнения практических заданий.

Способы определения планируемых результатов:

- текущий контроль,
- промежуточная аттестация,
- итоговая аттестация.

Порядок получения документа об обучении.

Учащиеся, успешно освоившие обучение по программе «Занимательная математика» получают документ об обучении установленного образца.

Учебно-тематический план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов
1	Вводное занятие. Весёлые построения.	2
2	Весёлый счёт.	20
3	Последовательность.	10
4	Геометрическая мозаика.	14
5	Симметрия.	10
6	Развиваем логику.	28
7	Математические игры.	16
8	Математическое конструирование.	18
9	Математическое моделирование.	18
10	Конкурсы.	6
11	Итоговое занятие. Я-математик.	2
	Итого:	144

Содержание

1. Вводное занятие. Весёлые построения.

Теоретические понятия и термины: инструкция, техника безопасности.

Изучение инструкции по технике безопасности и правил поведения на учебном занятии. Изучение режима работы, плана на учебный год.

Практическая работа. Игры на знакомство, игра «Весёлые построения».

Форма проведения занятия: практическое учебное занятие, работа с теоретическим материалом, учебная игра.

Форма контроля: педагогическое наблюдение, опрос.

2. Весёлый счёт.

Теоретические понятия и термины: число, цифра, прямой и обратный счёт, математические действия (сложение, вычитание).

Практическая работа. Просмотр презентаций: «Как люди научились считать», «Цифра и число. Друзья или враги», «Сказка о Плюсе и Минусе». Выполнение практических заданий; прямой и обратный счёт, сложение и вычитание. Выполнение творческих заданий: «Весёлые цифры», «Куда спрятались числа», «Числа-помощники», математическое раскрашивание, составление загадок с числами. Представление творческих работ.

Формы проведения занятий: практическое учебное занятие, работа с теоретическим материалом, сюжетно-ролевая игра.

Форма контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческие задания.

3. Последовательность.

Теоретические понятия и термины: последовательность, виды последовательности.

Практическая работа. Изучение понятий «последовательность» и «виды последовательности». Выполнение практических заданий: описание видов последовательности, встречающихся в природе, в жизни человека. Выполнение творческого задания: составление карт последовательности для себя и своей семьи. Представление творческих работ.

Формы проведения занятий: практическое учебное занятие, работа с теоретическим материалом, беседа.

Форма контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческие задания, презентация творческих работ.

4. Геометрическая мозаика.

Теоретические понятия и термины: геометрия, геометрическая фигура, геометрическое тело, геометрический узор.

Практическая работа. Просмотр презентаций: «Что такое геометрия», «Геометрические фигуры и тела», «Геометрия в нашей жизни». Выполнение практического задания «Найди фигуру». Выполнение творческих заданий на вычерчивание «Путешествие точки», «Геометрические узоры». Изучение головоломки «Танграм». Решение задач на разрезание. Представление творческих работ.

Формы проведения занятий: практическое учебное занятие, работа с теоретическим материалом, игра, соревнование.

Форма контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческие задания, презентация творческих работ.

5. Симметрия.

Теоретические понятия и термины: симметрия, виды симметрии, миллиметровая бумага, чертёж, черчение, вычерчивание.

Практическая работа. Просмотр презентации «Симметрия. Что это такое». Знакомство с миллиметровой бумагой. Изучение правил симметрии. Выполнение симметричного вычерчивания по темам: «Собаки», «Гриб с ягодками», «Дед Мороз». Участие в беседе «Симметрия в нашей жизни».

Формы проведения занятий: практическое учебное занятие, работа с теоретическим материалом, беседа, игра.

Форма контроля: педагогическое наблюдение, опрос, презентация творческих работ.

6. Развиваем логику.

Теоретические понятия и термины: логика, головоломка, ребус, математический ребус, японский кроссворд «Нанограмм».

Практическая работа. Просмотр видеоролика «Что такое логика». Изучение понятий: головоломка, ребус, кроссворд и их видов. Выполнение практических заданий на решение головоломок, математических ребусов, японских кроссвордов. Выполнение творческих заданий: «Конкурс головоломок», «Вот такой ребус». Участие в беседе «Здравствуй, Ребус!». Участие в обсуждении способов решения японских кроссвордов. Представление творческих работ.

Формы проведения занятий: практическое учебное занятие, работа с теоретическим материалом, беседа, конкурс.

Форма контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческие задания, конкурс, презентация творческих работ.

7. Математические игры.

Теоретические понятия и термины: математическая игра, правила игры.

Практическая работа. Изучение правил основных понятий раздела «математическая игра» и «правила». Участие в беседе «Зачем нужны правила». Изучение правил дидактических настольных игр: «Цветариум», «Геометрика», «Сундучок знаний. Мир математики», «Делиссимо», «Математическая рыбалка», «Математический лабиринт», «7 на 9. Считалочка», «7 на 9. Безумная арифметика». Участие в дидактических играх: «Цветариум», «Геометрика», «Сундучок знаний. Мир математики», «Делиссимо», «Математическая рыбалка», «Математический лабиринт», «7 на 9. Считалочка», «7 на 9. Безумная арифметика». Участие в турнире по математическим играм.

Формы проведения занятий: практическое учебное занятие, математический турнир, математический турнир, конкурс, беседа, игра.

Форма контроля: педагогическое наблюдение, опрос, конкурс.

8. Математический конструктор.

Теоретические понятия и термины: схема, маршрут, туннель, прокатывание, внутренний и внешний жёлоб.

Практическая работа. Просмотр презентации «Шарики-кубарики». Изучение правил прочтения схемы. Участие в обсуждении «Схема. Зачем она нужна». Выполнение практических заданий на построение: «Туннель», «Колодец», «Дом», «Трасса». Выполнение творческих заданий: «Построение по своей схеме», «Дом мечты». Участие в игре-конкурсе «Я – архитектор». Представление творческих работ.

Формы проведения занятий: практическое учебное занятие, работа с теоретическим материалом, практика, игра, игра-путешествие, конкурс.

Форма контроля: педагогическое наблюдение, опрос, конкурс, творческие задания, презентация творческих работ.

9. Математическое моделирование.

Теоретические понятия и термины: моделирование, развертка, куб, параллелепипед, призма, пирамида, «крылышки» модели.

Практическая работа. Просмотр учебного видеоролика «Развертка. Что это такое». Выполнение практического задания по вычерчиванию разверток и сборка модели: «Куб», «Параллелепипед», «Призма»,

«Пирамида», «Дом», Башня». Оформление своих работ и представление их на открытую выставку.

Формы проведения занятий: практическое учебное занятие, работа с теоретическим материалом, практика, творческий проект, выставка.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческие задания, презентация творческих работ.

10. Конкурсы.

Формы проведения занятий: практическое учебное занятие, конкурс.

Практическая работа. Участие в конкурсах: «Юный математик», «Хочу всё знать», «Я-архитектор».

Формы проведения занятий: практическое учебное занятие, конкурс.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, конкурс.

11. Итоговое занятие. Я-математик.

Практическая работа. Участие в конкурсе «Я-математик». Викторина «Чему я научился».

Формы проведения занятий: практическое учебное занятие, конкурс, викторина.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, конкурс, викторина, рефлексия.

Календарный учебный график

№ п/п	Планируемая дата занятия	Раздел	Тема занятия	Количество часов
1	Сентябрь	1. Вводное занятие. Весёлые построения.	Введение в образовательную программу. Инструктаж по технике безопасности.	2
2	Сентябрь	10. Конкурсы.	Игра-конкурс «Волшебная палочка», «Лучший лодочник»	2
3	Сентябрь	2. Весёлый счёт.	Как люди научились считать.	2
4	Сентябрь	2. Весёлый счёт.	Веселые цифры.	2
5	Сентябрь	2. Весёлый счёт.	Прямой и обратный счёт.	2
6	Сентябрь	2. Весёлый счёт.	Цифра и число. Кто важнее.	2
7	Сентябрь	2. Весёлый счёт.	Возникновение «+» и «-».	2
8	Сентябрь	2. Весёлый счёт.	Игры с числами.	2
9	Октябрь	2. Весёлый счёт.	Куда спрятались числа.	2
10	Октябрь	2. Весёлый счёт.	Математическое раскрашивание.	2
11	Октябрь	2. Весёлый счёт.	Составление числовых ребусов.	2
12	Октябрь	2. Весёлый счёт.	Числовые головоломки.	2
13	Октябрь	3. Последовательность.	Понятие последовательности.	2
14	Октябрь	3. Последовательность.	Виды последовательности в природе.	2
15	Октябрь	3. Последовательность.	Виды последовательности в жизни человека.	2
16	Октябрь	3. Последовательность.	Составление последовательности своих действий.	2
17	Ноябрь	3. Последовательность.	Составление карты последовательности.	2
18	Ноябрь	4. Геометрическая мозаика.	Что такое геометрия.	2
19	Ноябрь	4. Геометрическая мозаика.	Наши любимые фигуры.	2
20	Ноябрь	4. Геометрическая мозаика.	Геометрия в жизни человека.	2
21	Ноябрь	4. Геометрическая мозаика.	Путешествие точки.	2
22	Ноябрь	4. Геометрическая мозаика.	Геометрические узоры.	2
23	Ноябрь	4. Геометрическая мозаика.	Что такое Танграм.	2
24	Ноябрь	4. Геометрическая мозаика.	Задачи на разрезание.	2
25	Ноябрь	5. Симметрия.	Знакомство с миллиметровой бумагой.	2
26	Декабрь	5. Симметрия.	Дорисуй картинку. Учимся чертить.	2
27	Декабрь	5. Симметрия.	Учимся чертить. «Собаки».	2

28	Декабрь	5. Симметрия	Учимся чертить. «Гриб с ягодками».	2
29	Декабрь	5. Симметрия.	Учимся чертить. «Дед Мороз».	2
30	Декабрь	10. Конкурсы.	Конкурс «Умницы и умники». Промежуточная аттестация.	2
31	Декабрь	6. Развиваем логику.	Что такое логика.	2
32	Декабрь	6. Развиваем логику.	Как решать логические задачи.	2
33	Декабрь	6. Развиваем логику.	Мир головоломок.	2
34	Январь	6. Развиваем логику.	Виды головоломок.	2
35	Январь	6. Развиваем логику.	Решение головоломок.	2
36	Январь	6. Развиваем логику.	Творческое занятие по составлению головоломок.	2
37	Январь	6. Развиваем логику.	Здравствуй, ребус!	2
38	Январь	6. Развиваем логику.	Виды ребусов.	2
39	Январь	6. Развиваем логику.	Сделай сам. Составление ребусов.	2
40	Февраль	6. Развиваем логику.	Математические ребусы.	2
41	Февраль	6. Развиваем логику.	Решение математических ребусов.	2
42	Февраль	6. Развиваем логику.	Нанограмм. Игра или головоломка.	2
43	Февраль	6. Развиваем логику.	Как решать японский кроссворд.	2
44	Февраль	6. Развиваем логику.	Решение японских кроссвордов.	2
45	Февраль	7. Математические игры.	Игра «Цветариум».	2
46	Февраль	7. Математические игры.	Игра «Геометрика».	2
47	Февраль	7. Математические игры.	Игра «Сундучок знаний. Мир математики».	2
48	Март	7. Математические игры.	Игра «Делиссимо».	2
49	Март	7. Математические игры.	Игра «Математическая рыбалка».	2
50	Март	7. Математические игры.	Игра «Математический лабиринт».	2
51	Март	7. Математические игры.	Игра «7 на 9». Считалочка. Безумная арифметика.	2
52	Март	7. Математические игры.	Турнир математических игр.	2
53	Март	10. Конкурсы.	Конкурс «Юный математик».	2
54	Март	8. Математический конструктор.	Знакомство с набором «Шарики-кубарики».	2
55	Март	8. Математический конструктор.	Учимся читать схемы построения.	2
56	Апрель	8. Математический конструктор.	Строим туннель.	2
57	Апрель	8. Математический конструктор.	Построение колодца.	2
58	Апрель	8. Математический конструктор.	Построение дома.	2
59	Апрель	8. Математический конструктор.	Построение трассы.	2
60	Апрель	8. Математический конструктор.	Свободное построение.	2
61	Апрель	8. Математический	Строим дом мечты.	2

		конструктор.		
62	Апрель	8. Математический конструктор.	«Я - архитектор».	2
63	Апрель	9. Математическое моделирование.	Что такое развертка? Создание развертки «Куб».	2
64	Апрель	9. Математическое моделирование.	Создание развертки «Параллелепипед» .	2
65	Май	9. Математическое моделирование.	Создание развертки «Призма».	2
66	Май	9. Математическое моделирование.	Создание развертки «Пирамида».	2
67	Май	9. Математическое моделирование.	Создание развертки «Дом 1».	2
68	Май	9. Математическое моделирование.	Создание развертки «Дом 2».	2
69	Май	9. Математическое моделирование.	Создание развертки «Башня 1».	2
70	Май	9. Математическое моделирование.	Создание развертки «Башня 2».	2
71	Май	9. Математическое моделирование.	Выставка работ.	2
72	Май	11. Итоговое занятие. Я – математик.	Конкурс «Я - математик». Итоговая аттестация.	2
Итого:				144

Контрольно-оценочные средства

Формы контроля и подведения итогов реализации ДООП «Занимательная математика»

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Текущий контроль		
По окончании изучения темы или раздела В течение всего учебного года.	Определение степени усвоения учащимися учебного материала; определение готовности учащихся к восприятию нового материала; повышение ответственности и заинтересованности учащихся в обучении; выявление учащихся, отстающих и опережающих обучение; подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, опрос, контрольное и творческие задания, обсуждение, математический турнир, тестирование.
Промежуточная аттестация		
В конце полугодия.	Определение степени усвоения учащимися учебного материала; определение результатов обучения.	Педагогическое наблюдение, конкурс, презентация творческих работ, демонстрация моделей.
Итоговая аттестация		
В конце учебного года.	Определение изменения уровня развития учащихся; определение результатов обучения; ориентирование учащихся на дальнейшее обучение; получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Педагогическое наблюдение, конкурс, викторина, коллективная рефлексия.

Способы и формы выявления результатов: опрос, педагогическое наблюдение, самостоятельная работа, коллективный анализ работ, итоговые занятия, выставки, конкурсы.

Способы и формы фиксации результатов: творческие работы учащихся, перечень вопросов к устному опросу, протоколы наблюдений.

Критерии оценки результативности ДООП

Критерии	Степени выраженности критерия	Баллы
Достижение личностных результатов		
Сформированность мотивации к занятиям математикой	- проявляет устойчивый интерес к занятиям математикой; - стремится найти дополнительную информацию; выходит за пределы изучаемого материала	8-10
	- проявляет интерес к новому; - интерес не выходит за пределы изучаемого материала	4-7
	- практически не проявляет интерес к занятиям математикой;	0-3

	- часто пропускает учебные занятия без уважительной причины	
Сформированность доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости	- проявляет уважительное и доброжелательное отношение к другим людям и их мнению, эмоционально-нравственную отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей	8-10
	- проявляет уважительное отношение к другим людям; - недостаточно отзывчив, не всегда учитывает другие мнения	4-7
	- проявляет безразличное, иногда негативное отношение к другим людям, не учитывает другие мнения	0-3
Достижение метапредметных результатов		
Сформированность умения взаимодействовать с другими участниками группы	- договаривается о распределении функций и ролей в совместной деятельности, приходит к общему с партнёрами по деятельности решению; - проявляет позитивное отношение к совместной деятельности	8-10
	- договаривается о распределении и функций и ролей в совместной деятельности, может сформулировать своё мнение; - не всегда готов учитывать мнения, отличные от собственного; - к совместной деятельности проявляет нейтральное или позитивное отношение	4-7
	- включается в диалог, при групповой работе не активен; - при распределении функций и ролей нуждается в помощи извне; - недостаточно чётко формулирует высказывания, собственное мнение не аргументирует, «навязывает» другим; - проявляет нейтральное или отрицательное отношение к совместной деятельности	0-3
Сформированность умения разрешать конфликты в процессе сотрудничества (конфликтная компетентность)	- мотивирован на конструктивное разрешение конфликта, стремится самостоятельно, внутри группы разрешить конфликт - анализирует конфликтную ситуацию, выделяет проблему/причину, ищет и оценивает способы разрешения конфликта, прикладывает усилия к разрешению конфликта	8-10
	- стремится разрешить конфликт, однако не всегда адекватно оценивает конфликтную ситуацию; - стремится привлечь педагога к разрешению конфликта, не всегда выбирает эффективную тактику поведения в конфликтной ситуации	4-7
	- отстраняется от разрешения конфликта, в процессе конфликта выбирает неэффективную тактику поведения; - в конфликтной ситуации (агрессивен, безразличен); - переносит конфликт за пределы учебной ситуации на межличностные отношения	0-3
Сформированность умения выражать свои мысли	- с достаточной полнотой и точностью выражает свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	8-10
	- с точностью выражает свои мысли в соответствии с	4-7

	задачами и условиями коммуникации	
	- с недостаточной точностью выражает свои мысли; - строит речевые высказывания с нарушениями норм родного языка (грамматических, синтаксических)	0-3
Сформированность умения вести беседу, дискуссию	- точно формулирует собственное мнение, логически обоснованно предъявляет доказательства, убедительно аргументирует свою точку зрения; - выслушивает других участников, принимает мнения, отличные от собственного, проявляет такт и нормы поведения	8-10
	- не всегда достаточно чётко формулирует своё мнение, приведенные доказательства и аргументы не всегда убедительны; - нуждается в поддержке педагога; - не всегда готов учитывать мнения, отличные от собственного.	4-7
	- не чётко формулирует своё мнение, не приводит аргументы: - не слушает и не слышит других участников дискуссии, настаивает на своём, нарушает нормы поведения	0-3
Познавательные универсальные учебные действия		
Творческий подход в выполнении практических заданий	- учащийся решает задачи творческого и поискового характера, способен выполнять действия и практические задания, внося собственные разнообразные вариации, свободно импровизирует, отталкиваясь от внешних и внутренних стимулов	8-10
	- выполняет действия и практические задания, внося собственные вариации, импровизирует, отталкиваясь от внешних стимулов	4-7
	- выполняет действия на основе образца, иногда с небольшими вариациями	0-3
Сформированность логических умений	- умеет анализировать объекты с целью выделения признаков, составлять целое из частей; - может выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов; - устанавливает причинно-следственные связи, выстраивает логические цепочки рассуждений, выдвигает гипотезы и обосновывает их	8-10
	- испытывает затруднения в осуществлении отдельных логических операций, нуждается в помощи педагога	4-7
	- испытывает существенные затруднения в осуществлении отдельных логических операций, направляющая помощь педагога малоэффективна	0-3
Сформированность навыков определения цели и путей её достижения	- умеет самостоятельно анализировать и формулировать учебную проблему, оценивать предлагаемые решения, выбирать наиболее эффективные для данного типа задачи; - способен самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	8-10

	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно не может проанализировать и сформулировать учебную проблему, нуждается в помощи педагога; - как правило, может самостоятельно найти решение для обозначенной проблемы 	4-7
	<ul style="list-style-type: none"> - не может самостоятельно увидеть проблему, найти пути решения, прийти к решению проблемы может исключительно при организующей помощи педагога 	0-3
Регулятивные универсальные учебные действия		
Сформированность умения планировать, прогнозировать учебные действия	- способен планировать, т.е. определить этапы работы и их последовательность, определять промежуточные цели (задачи) этапов с учётом конкретного конечного результата;	8-10
	- учащийся нуждается в помощи в процессе планирования и прогнозирования результата деятельности	4-7
	- в планировании и прогнозировании результата собственной деятельности, учащийся испытывает существенные затруднения, которые не позволяют достичь поставленной цели	0-3
Сформированность умение вносить необходимые коррективы в свою работу на основе оценки и учета характера сделанных ошибок	- на основе проведенной самооценки корректирует собственную деятельность;	8-10
	- способен к мобилизации сил и энергии, волевому усилию и преодолению препятствий	
	- как правило, на основе проведенной самооценки способен к мобилизации сил и энергии, волевому усилию и преодолению препятствий;	4-7
	- может скорректировать собственную деятельность для улучшения результата	
	- не оценивает процесс и результат собственной деятельности или не руководствуется критериями в процессе оценки процесса и результата собственной деятельности;	0-3
	- не прикладывает волевых усилий прерывает деятельность при возникновении трудностей	
Результаты по направленности (профилю) программы		
Теоретическая подготовка		
Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой в конкретный период	8-10
	- освоил знания в объёме более ½ объёма знаний, предусмотренных программой	4-7
	- овладел менее чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой	0-3
Владение специальной терминологией	- осознанно и правильно употребляет специальные термины, в полном соответствии с их содержанием	8-10
	- сочетает специальную терминологию с бытовой	4-7
	как правило, избегает употреблять специальные термины, либо употребляет с искажённым пониманием смысла	0-3
Практическая подготовка		
Соответствие практических	- учащийся освоил практически весь объём умений и навыков, предусмотренных программой в конкретный период	8-10

умений и навыков программным требованиям	- учащийся освоил более $\frac{1}{2}$ объёма умений, предусмотренных программой	4-7
	- учащийся овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объёма умений, предусмотренных программой	0-3

Уровень достижения трёх групп планируемых результатов по ДООП определяется, исходя из среднего значения по всем критериям каждой группы планируемых результатов:

- повышенный уровень - от 8 до 10 баллов;
- базовый уровень - от 4 до 7 баллов;
- пониженный уровень от 0 до 3 баллов.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- светлый просторный учебный кабинет,
- столы и стулья - 15 посадочных мест,
- доска (мел, маркеры),
- шкафы для хранения материалов и оборудования,
- компьютер (ноутбук), проектор,
- учебные принадлежности: тетрадь в клетку, простые и цветные карандаши, фломастеры, папка с файлами для хранения работ учащихся.

Информационно-образовательные ресурсы

Обучение по данной программе осуществляется в очной форме. Так же для удобства учащихся используется интернет-ресурс (страница в социальной сети Вконтакте: <https://vk.com/id589927070>), на котором размещаются презентационные и видео материалы.

Учебно-методическое обеспечение программы

Для обучения по данной программе необходим следующий дидактический материал:

- учебные пособия;
- таблицы, тесты, карточки;
- дидактические пособия;
- наборы для счета, счеты;
- наборы для конструирования «Шарики-кубарики» из расчёта один набор на 3-4 человека;
- дидактические настольные игры: «Цветариум», «Геометрика», «Сундучок знаний. Мир математики», «Делиссимо», «Математическая рыбалка», «Математический лабиринт», «7 на 9. Считалочка», «7 на 9. Безумная арифметика».

Приёмы и методы организации учебно-воспитательного процесса:

- словесный (объяснение, рассказ, инструктаж);
- практический (упражнения – отработка песни, отдельных фрагментов);
- - наглядный (видео);
- объяснительно-иллюстративный (восприятие и усвоение готовой информации);
- проблемный (проблемная ситуация);
- закрепление (беседа, воспроизведение);
- самостоятельная работа (тренировочные занятия);

- проверка и оценка знаний (текущий контроль, итоговый контроль);
- методы стимулирования и мотивации учебной деятельности и поведения (одобрение, похвала, поощрение, игровые эмоциональные ситуации, использование общественного мнения, примера).

Кадровое обеспечение. Программу реализует педагог дополнительного образования.

Список литературы

Нормативные правовые акты:

1. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон № 273-ФЗ : [принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года]. – Москва : Эксмо, 2023. - 224 с. – Текст : непосредственный.
2. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474. – Текст : электронный // Администрация президента: официальный сайт. - URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 30.05.2024).
3. Российская Федерация. Правительство. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года : [утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р]. - Текст : электронный // Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – URL: <http://static.government.ru/media/files/3fIgkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOsiypicBo.pdf> (дата обращения: 30.05.2024).
4. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам: Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629. - URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1568418/> (дата обращения: 30.05.2024). - Режим доступа: Информационно-правовой портал Гарант.Ру. – Текст : электронный.
5. Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»: Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 - Текст: электронный // Российская газета – 2020. – 22 дек. – URL: <https://rg.ru/2020/12/22/rospotrebnadzor-post28-site-dok.html> (дата обращения: 30.05.2024).
6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года: утв .распор. Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р. - Текст : электронный // Российская газета. – 2015. - Федеральный выпуск № 122(6693) - URL: <https://rg.ru/2015/06/08/vospitanie-dok.html> (дата обращения: 30.05.2024).
7. О направлении информации (вместе с «Методическими

рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»): письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242. - URL: http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_253132/02141b8dbdc2aba2883123b07d337c93806bad46 (дата обращения: 30.05.2024). - Режим доступа: Система правовой поддержки Консультант Плюс: - Текст : электронный.

Список литературы для педагога:

1. Кривопапенко, Е. И. Проектирование дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: методические рекомендации / Е. И. Кривопапенко, Л. А. Кучегура. - Омск: БОУ ДПО «ИРООО», 2019. - 38 с. – Текст : непосредственный.
2. Марченко, И. С. Математика: практический справочник: 1-4 классы / И. С. Марченко. – Москва : Эксмо, 2015. – 144 с. – Текст : непосредственный.
3. Рудницкая, В. Н. Математика: устные вычисления: 1-4 классы: методическое пособие / В. Н. Рудницкая, Т. В. Юдачёва. – Москва : Вентана-Граф, 2014. – 192 с. – Текст : непосредственный.
4. Сухин, И. Г. Занимательные материалы: Начальная школа. – URL: <http://suhin.narod.ru/zanim.htm> - (дата обращения: 30.05.2024). – Текст : электронный.
5. Труднев, В. П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. – URL: <http://matematika.advandcash.biz/wp-content/uploads/2014/02/1.pdf> (дата обращения: 30.05.2024). – Текст : электронный.
6. Удодова, Н. И. Занимательная математика. Смекай, отгадывай, считай: материалы для занятий с учащимися 1-4 классов. Логические и комбинаторные задачи, развивающие упражнения / Н. И. Удодова. – 2-е изд. – Вологда : Учитель, 2015. – 111 с. – Текст : непосредственный.

Список литературы для учащихся и родителей:

1. Бекичева, Ю. Н. Самая нужная книга для каждого. Лучшие загадки и задачи на эрудицию. / Ю. Н. Бекичева. – Москва : Аст, 2019. – 272 с. – Текст : непосредственный.
2. Данези, М. 125 лучших головоломок и задачек. Математика. Логика. Игра слов / М. Данези. – Москва : Аст, 2019. – 208 с. – Текст : непосредственный.
3. Сухин, И. Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей / И.Г. Сухин. — Москва : АСТ, 2020. – 80 с. – Текст : непосредственный.
4. Тимофеева, А. И. Самая нужная книга для каждого. Лучшие игры и

- головоломки для всей семьи / А. И. Тимофеева. – Москва : Аст, 2019. – 256 с.
– Текст : непосредственный.
5. Тромбольт, С. Игры со спичками / С. Тромбольт. – Москва : Рипол, 2019. – 239 с. – Текст : непосредственный.
6. Электронные учебники и самоучители. Построение чертежей развертки. – URL: https://tepka.ru/cherchenie_9/22.html (дата обращения: 30.05.2024). – Текст : электронный.