

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЩЕРБИНОВСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНАЯ БЮДЖЕТНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР РАЗВИТИЯ»

Принята на заседании
Педагогического совета
от «23» 05 2023 г.
Протокол № 7

Утверждаю
Директор МБОУ ДО «Центр развития»
от «23» 05 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«В МИРЕ МАТЕМАТИКИ»

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 34 недели, 68 часов

Возрастная категория: от 9 до 11 лет

Состав группы: до 15 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: _____

Автор-составитель:
Малинка Татьяна Викторовна
педагог дополнительного образования

Старощербиновская
2023 г.

РАЗДЕЛ 1.

«КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

В данной программе создана система заданий, направленных на развитие творческого и логического мышления у младшего школьника, включающую в себя умение наблюдать, сравнивать, обобщать, находить закономерности, строя простейшие предположения, проверять их, делая выводы, иллюстрировать их на примерах.

Нормативно – правовые основания проектирования и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Указ президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
3. Национальный проект «Образование», утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16).
4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование детей», в редакции протокола президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 19 сентября 2017 года № 66 (7).
5. Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года.
6. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», в редакции протокола заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 7 декабря 2018 года №3.
7. Региональный проект «Успех каждого ребенка» в редакции протокола проектного комитета от 9 апреля 2019 года №5.
8. Приказ министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629 «Об утверждении Порядка и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Краснодар 2020 год).
11. Устав муниципальной бюджетной образовательной организации

дополнительного образования «Центр развития» муниципального образования Щербиновский район станица Старощербиновская.
12. Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах МБОУ ДО «Центр развития».

Направленность (профиль) программы – социально-гуманитарная.

Уровень программы – базовый,

Срок освоения: 1 год.

Объем программы и режим работы: 68 часов, 1 раз в неделю.

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

Новизна программы заключается в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что в нее включены условия для повышения мотивации к обучению математике, развития интеллектуальных возможностей обучающихся.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она разработана на основе программы факультативного курса «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой, программы интегрированного курса «Математика и конструирование» С.И. Волковой, О.Л. Пчёлкиной, программы факультативного курса «Наглядная геометрия». Белошистой А.В., программа факультативного курса «Элементы геометрии в начальных классах». Шадринной И.В. Программа курса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Категория учащихся по программе: возраст учащихся 9-11 лет.

Срок реализации программы: 1 год.

Обучение	Количество человек	Возраст	Режим занятий
1 год	12 -15 человек	9-11 лет	2 часа в неделю; итого в год 68 час.

Формы и режим занятий:

Форма обучения:

– очная (сочетание аудиторных и выездных занятий) или очно-дистанционная (сочетание очных занятий и электронного обучения) или дистанционная (обучение с использованием дистанционных образовательных технологий).

– групповая (занятия проводятся в одновозрастных или разновозрастных группах, численный состав группы – 15 человек) или индивидуальная.

Режим занятий:

занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа (время занятий включает 80 мин. учебного времени и обязательный 10-минутный перерыв).

Цель и задачи программы

Цель программы – формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

задачи в обучении:

- Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- Способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий, обучить методике выполнения логических заданий;
- Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
- Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- Формировать навыки исследовательской деятельности.

задачи в развитии:

- Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;

задачи в воспитании:

- Способствовать воспитанию интереса к предмету через занимательные упражнения;

Данная ДООП опирается на общедидактические принципы образовательного процесса:

- Принцип доступности
- Принцип природосообразности
- Принцип индивидуальности
- Принцип развития
- Принцип системности во взаимодействии и взаимопроникновении базового и дополнительного образования.
- Принцип личностной значимости
- Принцип деятельностного подхода
- Принцип поддержки инициативности и активности
- Принцип открытости системы.

Программа предусматривает следующую организацию образовательного процесса: групповые занятия, продолжительность 2 час в неделю.

Форма организации обучения: очная

Планируемые результаты реализации программы и результаты освоения ДООП «В мире математики»

В результате обучения ребёнок будет

Знать:

- как выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;
- как устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
- как осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;
- как составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;
- как распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- как планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- как интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Уметь:

- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
- использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение.
- поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

В результате обучения у ребенка будет

Развита:

- пространственного воображения;
- мелкая моторика рук и глазомера;
- математическая и творческая способность.

Воспитана:

- коммуникативная способность детей;
- культура труда и совершенствование трудовых навыков.

Планируемые результаты реализации программы

Предметные результаты

Программные требования к знаниям (результаты теоретической подготовки):

- числа от 1 до 1000.
- числа-великаны (миллион и др.).
- числовой палиндром.
- объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.

Программные требования к умениям и навыкам (результаты практической подготовки):

- проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур
- конструировать предметы из геометрических фигур.
- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты.
- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание.

Личностные результаты:

Программные требования к уровню воспитанности:

- воспитание чувства справедливости, ответственности.

Программные требования к уровню развития:

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

Метапредметные результаты:

- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры.
- Действовать в соответствии с заданными правилами.

- Включаться в групповую работу.
- Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.
- Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.
- Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.
- Воспроизводить способ решения задачи.
- Сопоставлять полученный результат с заданным условием.
- Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.
- Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- Конструировать несложные задачи.
- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
- Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Объяснять выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В процессе реализации программы используются следующие **виды контроля**

- входной контроль (сентябрь; викторина);
- текущий контроль (в течение всего учебного года; творческие работы, тесты, решение практических задач);
- промежуточный контроль (январь; тест);
- итоговый контроль (май, защита проекта).

Критерии оценки учебных результатов программы:

- соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
- широта кругозора;
- свобода восприятия теоретической информации;
- развитость практических навыков работы со специальной литературой;
- осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям;
- свобода владения специальным оборудованием и оснащением;
- качество выполнения практического задания;
- культура организации своей практической деятельности;
- культура поведения;
- творческое отношение к выполнению практического задания.

Способы фиксации учебных результатов программы: педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов.

Методы выявления результатов 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.

Методы выявления результатов развития:

- беседа;
- знакомство с литературой по математике;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- дидактические игры.

Формы подведения итогов реализации программы: оценка результатов каждого учащегося производится по уровню активности и заинтересованности

на занятиях. Проводится статистика посещаемости занятий, сохранение контингента учеников, наблюдение, анализ итоговых мероприятий, анализ продуктов деятельности педагога и учащегося.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН

(2 ЧАС В НЕДЕЛЮ - 68 ЧАСОВ В ГОД)

№ урока	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	ИТОГО	
1	Числа-великаны	1	1	2	Беседа. Как велик миллион? Что такое гугол?
2	Мир занимательных задач	1	1	2	Задачи со многими возможными решениями
3	Кто что увидит?	1	1	2	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
4	Римские цифры	1	1	2	Занимательные задания с римскими цифрами
5	Числовые головоломки	1	1	2	Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
6	Секреты задач	1	1	2	Задачи в стихах повышенной сложности
7	В царстве смекалки	1	1	2	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)
8	Математический марафон	1	1	2	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».
9	«Спичечный» конструктор	1	1	2	Построение конструкции по заданному образцу
10	«Спичечный» конструктор	1	1	2	Построение конструкции по заданному образцу
11	Выбери маршрут	1	1	2	Составление карты путешествия. Определяем расстояния.
12	Интеллектуальная разминка	1	1	2	математические головоломки

13	Математические фокусы	1	1	2	«Открой» способ быстрого поиска суммы
14	Занимательное моделирование	1	1	2	Создание объёмных фигур из развёрток.
15	Занимательное моделирование	1	1	2	Создание объёмных фигур из развёрток.
16	Занимательное моделирование	1	1	2	Создание объёмных фигур из развёрток.
17	Математическая копилка	1	1	2	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
18	Математическая копилка	1	1	2	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
19	Какие слова спрятаны в таблице?	1	1	2	Групповая работа. Поиск в таблице (9□□ 9) слов, связанных с математикой.
20	«Математика — наш друг!»	1	1	2	Задачи, решаемые перебором различных вариантов.
21	Решай, отгадывай, считай	1	1	2	Групповая работа. Числа и знаки действия.
22	Решай, отгадывай, считай	1	1	2	Групповая работа. Числа и знаки действия.
23	В царстве смекалки	1	1	2	Сбор информации и выпуск математической газеты
24	В царстве смекалки	1	1	2	Сбор информации и выпуск математической газеты
25	Числовые головоломки	1	1	2	Решение и составление ребусов, содержащих числа
26	Мир занимательных задач	1	1	2	Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи
27	Математические фокусы	1	1	2	Игра: «Отгадай задуманное число»
28	Интеллектуальная разминка	1	1	2	математические головоломки, занимательные задачи.
29	Интеллектуальная разминка	1	1	2	математические головоломки, занимательные задачи.

30	Блиц-турнир по решению задач	1	1	2	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
31	Геометрические фигуры вокруг нас	1	1	2	Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?
32	Математический лабиринт	1	1	2	Интеллектуальный марафон
33	Математический праздник	1	1	2	Игра «Задумай число». Занимательные вопросы и задачи-смекалки
34	Обобщение изученного	1	1	2	математический КВН.
	ИТОГО:	34	34	68	

Содержание учебно-тематического плана

1 раздел. Числа. Арифметические действия. Величины.

Тема 1.2. Числа-великаны

Теория: Беседа по теме.

Практика: Как велик миллион? Что такое гугол?

Тема 1.3. Мир занимательных задач

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.4. Кто что увидит?

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Тема 1.5. Римские цифры

Теория: Беседа по теме.

Практика: Занимательные задания с римскими цифрами.

Тема 1.6. Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.7. Секреты задач

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.8. В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.9. Математический марафон

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение задач международного конкурса «Кенгуру».

Тема 1.10. «Спичечный» конструктор

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.11. «Спичечный» конструктор

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.12. Выбери маршрут

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.13. Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.14. Математические фокусы

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.15. Занимательное моделирование

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.16. Занимательное моделирование

Теория: Беседа по теме.

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

пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема 1.17. Занимательное моделирование

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.18. Занимательное моделирование

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.19. Математическая копилка

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.20. Математическая копилка

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.21. Какие слова спрятаны в таблице?

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.22. «Математика — наш друг!»

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.23. Решай, отгадывай, считай

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.24. Решай, отгадывай, считай

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.25. В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.26. В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.27. Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

Тема 1.28. Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).

2 раздел. Мир занимательных задач

Тема 2.1. Мир занимательных задач

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 2.2. Мир занимательных задач

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 2.3. Математические фокусы

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 2.4. Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 2.5. Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 2.6. Блиц-турнир по решению задач

Теория: Беседа по теме.

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

3 раздел. Геометрическая мозаика.

Тема 3.1. Геометрические фигуры вокруг нас

Теория: Беседа по теме.

Практика: Поиск квадратов в прямоугольнике 20×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?

Тема 3.2. Математический лабиринт

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 3.3. Математический праздник

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки.

Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

Тема 3.4. Обобщение изученного

Теория: Беседа по теме.

Практика: Проведение математического КВНа. Подведение итогов.

Награждение участников.

III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение программы

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

Требования к мебели: мебель (учебные столы и стулья) должны быть стандартными, соответствующую ростовой группе.

Требования к оборудованию учебного процесса: для успешной реализации Программы необходимо материально техническое обеспечение: персональный компьютер, принтер и мультимедийный проектор.

Требования к помещению учебного процесса: помещение для проведения занятий должно быть светлым. До начала занятий и после их окончания необходимо осуществлять сквозное проветривание помещения.

Методические особенности реализации программы

Педагогическое обоснование содержания программы заключается в том, что решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Содержание кружка отвечает требованию к организации дополнительного образования и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные

познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Развивать устойчивый интерес учащихся к математике, совершенствовать навыки решения нестандартных задач, способствовать развитию умения самостоятельно находить необходимую информацию, научить различать плоские и объемные геометрические фигуры, научить определять площади различных геометрических фигур, совершенствовать умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой

Методы обучения: словесные, наглядные, практические.

Методики / технологии обучения: проблемное обучение, игровые методы, информационные технологии.

Формы учебной работы: групповые, индивидуальные, фронтальные, парные.

Воспитывающая деятельность

Содержательные направления воспитательной работы:

Методы воспитания:

- методы формирования сознания (методы убеждения);
- методы организации деятельности и формирования опыта поведения;
- методы стимулирования поведения и деятельности.

Методики / технологии воспитания:

Формы воспитательной работы: мероприятия, дела, игры.

Развивающая деятельность

Содержательные направления развивающей деятельности: познавательно-речевое, социально-личностное.

Методы развития: практикум, работа с информацией.

Методики / технологии развития: исследовательская деятельность, технология проблемного обучения, информационные технологии, тестовые.

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Перечень методических материалов к программе

Название учебного раздела (учебной темы)	Название и форма методического материала
Раздел 1. Математика – это интересно	картинные и картинно-динамические (компьютерные презентации, слайды); смешанные (видеозаписи, учебные кинофильмы и т.д.); дидактические пособия (кубики (игральные) с точками или цифрами; комплекты карточек с числами; «Математический веер» с цифрами и знаками; математические настольные игры (игра «Русское лото» (числа от 1 до 100), «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения), математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание

	в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.); учебники и учебные пособия (тематические подборки по истории предмета, развитию общего кругозора ребенка и т.д.)
Раздел 2. Геометрическая мозаика	картинные и картинно-динамические (компьютерные презентации, слайды); смешанные (видеозаписи, учебные кинофильмы и т.д.); дидактические пособия (карточки, рабочие тетради, раздаточный материал; набор «Геометрические тела»)
Раздел 3. Мир занимательных задач	картинные и картинно-динамические (компьютерные презентации, слайды); смешанные (видеозаписи, учебные кинофильмы и т.д.); дидактические пособия (кубики (игральные) с точками или цифрами; комплекты карточек с числами; «Математический веер» с цифрами и знаками; математические настольные игры (игра «Русское лото» (числа от 1 до 100), «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения), математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.); учебники и учебные пособия (тематические подборки по истории предмета, развитию общего кругозора ребенка и т.д.)

Список литературы для педагога:

Список использованной литературы:

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

Список литературы для педагога:

4. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб: Кристалл, 2001.
5. Игнатъев Е.И. «В царстве смекалки, или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатъев. – М.: Книговек, 2012. 23 з
6. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993.
7. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике / Т.А. Лавриненко. – Саратов: Лицей, 2002.
8. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст] / М.: Панорама, 2006.
9. Сухин И.Г. Занимательные материалы / И.Г. Сухин. – М.: «Вако», 2004.
10. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.
11. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2004.
12. Чекин А.Л., Чуракова Р.Г. Программа по математике – М.: Академкнига, 2011.

Список литературы для учащихся (учащихся и родителей):

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

Интернет-сайты:

17. Российская страница международного математического конкурса «Кенгуру»: [Электронный ресурс]. URL: <http://konkurs-kenguru.ru>. (Дата обращения: 28.08.2018).
18. Клуб учителей начальной школы «4 ступени»: [Электронный ресурс]. URL: <http://4stupeni.ru/stady>. (Дата обращения: 28.08.2018).

19. ГоловоЛомка: головоломки, загадки, задачи, фокусы, ребусы: [Электронный ресурс]. URL: <http://puzzle-ru.blogspot.com>. (Дата обращения: 28.08.2018).

Список литературы для детей:

для дополнительной информации, закрепления изученного материала:

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

Интернет-ресурсы

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