****

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 15»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОметодический советМАОУ «СОШ №15протокол №\_\_\_ «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. | СОГЛАСОВАНО зам. директора по УВР МАОУ «СОШ №15»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/И.В. Урванцева/ | УТВЕРЖДАЮруководитель МАОУ «СОШ «15»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.В.Комарова/ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса**

**«Математическая шкатулка»**

**2021-2022 учебный год**

**Руководитель** Бибер Светлана Викторовна

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Класс – 3**

**Всего часов – 33**

**Часов в неделю - 1**

**г.Губаха**

**2021-2022 учебный год**

**Пояснительная записка**

Программа курса «Математическая шкатулка» разработана для внеурочных занятий с обучающимися 3 класса. Программа составлена на основе:

* Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г. №273 - ФЗ
* Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования второго поколения;
* Примерной основной образовательной программы начального общего образования, организационный раздел «План внеурочной деятельности»;
* Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПиН 2.4.2. 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 № 189 (в редакции от 24.11.2015)

Настоящая программа разработана для обеспечения развития познавательных и творческих способностей младших школьников, расширения математического кругозора и эрудиции учащихся, способствующая формированию познавательных универсальных учебных действий.

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

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором  реализации данной программы является  и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки  аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

 **Цель:** создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

**Задачи:
-** расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

**Практическая значимость**

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

**Формы текущего контроля:**

* краткая самостоятельная работа
* практическая или лабораторная работа
* тестовые задания
* карточки

**Общая характеристика курса**

«Математическая шкатулка» входит во внеурочную деятельность по направлению – общеинтеллектуальное. Курс представляет собой совокупность игр и упражнений тренировочного характера, воздействующих непосредственно на психические качества ребёнка: память, внимание, наблюдательность, быстроту реакции, мышление. Именно игра помогает младшим школьникам легко и быстро усваивать учебный материал, оказывая благотворное влияние на развитие и на личностно-мотивационную сферу. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Занятия  математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.
Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять.  Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка  желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Программа курса «Математическая шкатулка» входит во внеурочную деятельность по направлению - *интеллектуальное,* предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Основные направления содержания деятельности -для решения поставленных в программе задач используются следующие ***технологии:***

-информационно коммуникативные технологии;

- здоровьесберегающие технологии;

- технология развивающего обучения.

Курс **«Математическая шкатулка»** дает возможность дополнить учебный предмет «Математика», таким образом, наблюдается преемственность с действующим в настоящее время курсом математики, который обеспечивает числовую грамотность учащихся, умение решать текстовые задачи т. д.

**Место в учебном плане**

Дополнительная образовательная программа «Математическая шкатулка» рассчитана на один год обучения, 1 раз в неделю - 33 часа.

*Формы и режим занятий*

Занятия учебных групп проводятся:

1 занятие в неделю по 40 минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

В практике работы используются следующие формы:

-работа в парах, группах;

- участие в математической олимпиаде, международных играх;

**-**знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;

- проектная деятельность;

-конкурсы знатоков, игра-соревнование;

-работа со стенгазетой;

-игры-состязания, КВН.

-творческие работы.

**Ожидаемые результаты и способы их проверки**

***Личностными результатами*** изучения курса являются:

* развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
* воспитание чувства справедливости, ответственности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

* простое наблюдение,
* проведение математических игр,
* опросники,
* анкетирование

***Метапредметными результатами*** изучения курса в 3-м классе являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные:***

* 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.
* Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
* Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

**Коммуникативные:**

* Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
* Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.
* Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

* занятия-конкурсы на повторение практических умений,
* занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
* самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
* участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

* результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
* активность,
* аккуратность,
* творческий подход к знаниям,
* степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

***Предметными результатами*** изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;

- обобщать, делать несложные выводы;

- классифицировать явления, предметы;

- определять последовательность событий;

- судить о противоположных явлениях;

- давать определения тем или иным понятиям;

- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;

- выявлять функциональные отношения между понятиями;

- выявлять закономерности и проводить аналогии.

- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

Проверка результатов проходит в форме:

* игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
* собеседования (индивидуальное и групповое),
* опросников,
* тестирования,
* проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

 ***Основные виды деятельности учащихся:***
- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы.

**Содержание программы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема** | **Содержание** | **Форма****организации****занятий** | **Вид деятельности** |
|
| 1 | Математика – это интересно.Открываем шкатулку. | Цифры в кривом зеркале. Блиц-викторина. Посчитай треугольники и четырехугольники. | Беседа.Презентация. | Решениезанимательных задач |
| 2 | Веселая нумерация. Отгадывание ребусов. | Головоломки с числом 10. Учимся отгадывать ребусы. | Игра в парах «Ворота» | Творческое задание |
| 3 | Занимательные задачи | Отгадай ребус. Логические задачи «Дай имена куклам». Задачи на смекалку. Блиц- турнир «В цирке» | Презентация. | Решение задач.Работа в парах. |
| 4 | Играем со смешариками. Математическая викторина. | Ребусы. «Крылатые» слова и выражения. Занимательные задачи. Загадки. Головоломки. | Викторина.Презентация. | Решение занимательных задач. |
| 5 | Путешествие в страну «Геометрия». | Отгадай ребус. Подумай… Где чей клоун? Посчитать, сколько треугольников и четырехугольников в этих фигурах. Что общего у этих линий. Практическая работа. | Презентация. Конкурс. | Работа в парах. Практическая работа. |
| 6 | Веселая нумерация | Разминка. Игры с числами. Сравни и отыщи. Загадочные цепочки. Подумай…что это значит? | Презентация.Конкурс. | Выполнение творческих заданий. |
| 7 | Задачи смекалки | Блиц опрос. Логические задачи. Крылатые выражения. | Конкурс | Решение задач |
| 8 | Математические игры. Занимательные задачи. | Три поросенка. Веселый карандаш. Задача цифрозавра. Винни – Пух. Шифровальщик. | Игра | Работа в парах |
| 9 | Математические загадки | Загадки. Загадки с числом 3. Крылатые выражения с числом 3. Загадки с числами. Геометрическая загадка. | Викторина | Решение занимательных задач |
| 10 | Веселый счет | Игра «Велогонка». Игра «Веселый счет». Как быстро посчитать сумму? Числа спрятались за буквы. Игра «Соедини по точкам ». Крылатые выражения с числом 10. | Игра в парах | Работа в парах. Практическая работа. |
| 11 | Отгадывание ребусов | Отгадайте ребусы. Крылатые выражения с числом 7. Разгадайте числовые ребусы. | Конкурс | Отгадывание ребусов |
| 12 | Задачи в стихах | Задачи в стихах. Сколько треугольников на чертеже? Математические бусы. Крылатые выражения с числом 2. | Викторина | Задачи на смекалку |
| 13 | Путешествие в страну «Геометрия» | Из фигур составить треугольник.Найти ошибку, дорисовать недостающую фигуру. Сколько прямоугольников на чертеже? Ответить на тест. Решить задачи. | Игра в парах | Работа в парах. Практическая работа. |
| 14 | Решаем задачи. | Решение логических задач. Исключите лишнее слово. Крылатые выражения с числом 4. | Презентация | Задачи на смекалку |
| 15 | Игра «Число дополняй, а сам не зевай!» | Игра «Мотокросс». Вставь пропущенные цифры. Магический квадрат. Игра «Распутай клубок» | Игра | Игра в парах |
| 16 | Математическая викторина | Сколько? Кто есть кто? Ребусы. Узнай крылатое выражение. Картинки(найди две абсолютно одинаковые лейки, рыбки,слоники) | Викторина | Круглый стол |
| 17 | Математическая игра ( Клуб веселых математиков) КВМ | Магические квадратыГоловоломки со спичкамиЛогическая задачаКонкурс капитановГеометрические задачиБыстрый вопрос | Игра | Работа в парах. Практическая работа. |
| 18-19 | Танграм | История. Танграм. Правила. Задание и выполнение в парах. | Беседа.Игра в парах. | Задания на смекалку |
| 20-21-22 | Смекай, считай, отгадывай. | Занимательные задачи. Логические задачи. | ИграКонкурс | Решение занимательных задач |
| 23 | Составь фигуру (игры со спичками) | Составление фигур из спичек. | Конкурс | Задания на смекалку |
| 24 | Головоломки со спичками | Выполнение головоломок со спичками | Игра | Задания на смекалку |
| 25-26-27 | Проект по созданию газеты | Выбор темыФормирование творческих группАнализ деятельностиОбсуждение путей поиска информацииПодготовка материалов к работе: задания для групп, отбор литературы и других источников информации.Организация рабочего места. Выполнение технологических действий. Оформление резуль­татов.Защита, презентация результатовСаморефлексия. Оценка результатов и процесса в целом | Проект | Проектная деятельность |
| 28-29 | Готовимся к конкурсу.Конкурс | Решение задач, логических задач. | Конкурс | Решение логических задач |
| 30-31 | Учимся составлять ребусы | Из истории создания ребусов. Правила составления ребусов. Отгадай ребусы. Практическая работа. | Презентация | Практическая работа |
| 32-33 | Занимательнаяматематика | Решение занимательных, логических задач, отгадывание ребусов. | Викторина | Решение занимательных, логических задач, отгадывание ребусов. |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Количество часов, отводимое на изучение темы |
|
| 1 | Математика – это интересно.Открываем шкатулку. | 1 |
| 2 | Веселая нумерация. Отгадывание ребусов. | 1 |
| 3 | Занимательные задачи | 1 |
| 4 | Играем со смешариками. Математическая викторина. | 1 |
| 5 | Путешествие в страну «Геометрия». | 1 |
| 6 | Веселая нумерация | 1 |
| 7 | Задачи смекалки | 1 |
| 8 | Математические игры. Занимательные задачи. | 1 |
| 9 | Математические загадки | 1 |
| 10 | Веселый счет | 1 |
| 11 | Отгадывание ребусов | 1 |
| 12 | Задачи в стихах | 1 |
| 13 | Путешествие в страну «Геометрия» | 1 |
| 14 | Решаем задачи. | 1 |
| 15 | Игра «Число дополняй, а сам не зевай!» | 1 |
| 16 | Математическая викторина | 1 |
| 17 | Математическая игра (Клуб веселых математиков) КВМ | 1 |
| 18-19 | Танграм | 2 |
| 20-21-22 | Смекай, считай, отгадывай. | 3 |
| 23 | Составь фигуру (игры со спичками) | 1 |
| 24 | Головоломки со спичками | 1 |
| 25-26-27 | Проект по созданию газеты | 3 |
| 28-29 | Готовимся к конкурсу. Конкурс. | 2 |
| 30-31 | Учимся составлять ребусы | 2 |
| 32-33 | Занимательнаяматематика.Итоговое занятие | 2 |

**Планируемые результаты обучения**

***К окончанию обучения по курсу внеурочной деятельности «Математическая шкатулка» в 3 классе обучающиеся научатся:***

* наблюдать, сравнивать, анализировать (замечать общее в различном, различное в общем, отличать главное от второстепенного, находить закономерности и использовать их для выполнения заданий);
* классифицировать предметы по группам;
* самостоятельно придумывать последовательность, содержащую некоторую закономерность; группу фигур, обладающую общим признаком;
* решать простые логические задачи; решать словесные и картинные ребусы;
* отгадывать загадки и ребусы; заполнять числовые треугольники;
* решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
* заполнять магические квадраты размером 3x3;
* проходить числовые и словесные лабиринты, содержащие двое-трое ворот;
* решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
* составлять под руководством учителя план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
* соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем;
* сравнивать различные варианты решения учебной задачи; под руководством учителя осуществлять поиск разных способов решения учебной задачи;
* в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.
* осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;
* использовать различные способы кодирования условий текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);
* понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме.

**Учащийся получит возможность научиться:**

— определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно;

— предлагать возможные способы решения учебной задачи, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;

— выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;

— вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;

— корректно формулировать свою точку зрения;

— составлять числовую последовательность по указанному правилу;

— группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

— составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;

— выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных (для задач в одно-два действия);

*Занятия курса должны помочь учащимся:*

* усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
* помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
* формировать творческое мышление;
* способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах , играх, конкурсах.

**Система оценки освоения программы**

Реализуется безотметочная форма организации обучения.

Опора работы учителя:

– устная форма поощрения;

– стимулирование учения;

– ориентирование на успех;

– становление и развитие самооценки учеников;

– информативная и регулируемая (дозированная) обратная связь.

При оценивании достижений планируемых результатов используются следующие *формы, методы и виды оценки*:

– использование накопительной системы оценивания (портфолио), характеризующей динамику индивидуальных образовательных достижений;

– использование новых форм контроля результатов: целенаправленное наблюдение (фиксация проявляемых учеником действий и качеств по заданным параметрам).

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения.**

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
3. Занимательные материалы к урокам математики в 1-2 классах/ Л. В. Лазуренко. – Волгоград: Учитель – АСТ, 2005
4. Интеллектуальный марафон: 1-4 классы/ Максимова Т. Н. – М.: ВАКО, 2011
5. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
6. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2010
7. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал
8. Нестандартные задачи по математике: 1-4 классы/ Керова Г. В. – М.: ВАКО, 2011
9. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 2 класс/ Е. В. Языканова. – М.: Экзамен, 2012.
10. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
11. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
12. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
13. Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 2009
14. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004

***Интернет-ресурсы***

1. http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.

2. http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».

3. http://4stupeni.ru/stady — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.

4. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.

5. http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.