Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 5»

Режевского городского округа

|  |  |
| --- | --- |
|  | «Утверждаю»  Директор МБОУ СОШ №5  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Козицина О. Е.  Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_202\_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Занимательная  математика»

для 1 – 4 классов

*Направление: общеинтеллектуальное*

Возраст обучающихся: 8 – 10 лет

Составитель программы:

Зырянова Елена Игоревна

учитель начальных классов

первой квалификационной категории

2020 год

Пояснительная записка

Настоящая программа по внеурочной деятельности для 2-4 классов разработана на основе:

- Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»,

- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 №373, редакция от 31.12.2015.

- Примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. № 1/15),

- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №5 (с изменениями и дополнениями), утвержденной приказом директора от 31.08.2016 г. №

**- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России)** **от 31 марта 2014 г. № 253**  ["Об утверждении федерального **перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"**](http://www.roipkpro.ru/images/stories/docs/biblioteka/feder/2014/pri.pdf)

-Приказа Минобрнауки России от 26 января 2016 года № 38 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 31 марта 2014 г. № 253»

- Уставом ОО;

- СанПиН 2.4.2.2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29. 12. 2010 г №189, зарегистрированным в Минюсте России 3.03.2011 г, № 19993).

Актуальность: Одна из важнейших задач современной школы – формирование функционально грамотных людей. Функциональная грамотность – это уровень образованности, который может быть достигнут учащимися за время обучения в школе, и предполагает способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни. В настоящее время, когда идет реализация ФГОС второго поколения, особое значение придаётся формированию логической грамотности и развитию логического мышления у учащихся, и основным средством её формирования остаются уроки математики.

Математика способствует развитию логического мышления, заставляя искать решения нестандартных задач, размышлять над парадоксами, анализировать содержание условий теорем и суть их доказательств, изучать специфику работы творческой мысли выдающихся ученых. В математике логическая строгость и стройность умозаключений призвана воспитывать общую логическую культуру мышления; и основным моментом воспитательной функции математического образования считается развитие у учащихся способностей к полноценной аргументации.

Развитие логического мышления у детей, начиная с младшего школьного возраста общепризнанна. Нельзя пропустить период, когда у детей пробуждается повышенный интерес к научному знанию, закладываются основы нестандартного мышления. Именно в этом возрасте повышается творческая активность детей, происходит интенсивное развитие познавательной деятельности младших школьников: восприятия, представления, воображения, внимания, памяти мышления, речи. Кроме того, решение нестандартных логических задач способно привить интерес ребенка к изучению математики.

Логические упражнения, соответствующие возрасту детей, являются одним из средств формирования у них правильного математического мышления.

Поэтому назревает необходимость ввести в школьную программу обучения младших школьников курс внеурочных занятий «Математический калейдоскоп», где ребенок с самых первых занятий помещается в ситуацию, требующую от него интеллектуальных усилий, продуктивных действий. Вместе с тем, высокий уровень подачи материала должен сочетаться с созданием атмосферы доверия, доброжелательности, увлеченности, позволяющей по-настоящему «раскрыться» и поверить в свои силы каждому ученику. Тем самым обеспечивается «ситуация успеха». Это, в свою очередь, позволяет повысить у учащихся младших классов уровень сформированности математической грамотности.

Основными целями являются:

* привитие интереса учащимися к математике;
* углубление и расширение знаний по математике;
* развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся;
* воспитание настойчивости, инициативы.

Помимо основных уроков математики в начальной школе, введение в обучение младших школьников курса внеурочных занятий по математике позволит выпустить учащегося, умеющего определять свои возможности в области математических знаний, способного рефлексировать свою деятельность в решении нестандартных ситуаций, применять полученные знания в жизненных ситуациях.

Настоящий курс внеурочных занятий «Математический калейдоскоп» предназначен для детей, проучившихся не менее одного года в общеобразовательной школе, который направлен на углубленное изучение математических знаний. Он рассчитан на три года обучения: II, III, IV классы. Содержание настоящего курса внеурочной деятельности направленно на развитие логического мышления и формирование математической грамотности учащихся начальных классов.

Логические упражнения расширяют кругозор, повышают интерес к математике и другим наукам, дают возможность почувствовать эстетику математики, развивают математические способности.

«Математические способности как, впрочем, и все другие способности являются врожденными. Одна из важнейших задач педагогики - выявление этих способностей возможно в более раннем возрасте и, в соответствии с этим, целесообразных воспитательных средств», пишет известный психолог Н.И. Кованцев.

К.Д.Ушинский утверждал: «Ни один наставник не должен забывать, что его главная обязанность состоит в приучении воспитанников к умственному труду и эта обязанность более важна, нежели передача самого предмета».

Как показывает практика, у выпускников начальной школы отмечается недостаточно развитый уровень логического мышления, познавательной деятельности, т.к. педагоги начальных классов ставят акцент на «передачу самого предмета» и потому целью настоящего курса внеурочной деятельности является развитие учащегося, умеющего определять свою деятельность, свои возможности в области математических знаний, способного рефлексировать свою деятельность в решении нестандартных задач, легко ориентирующегося и адаптирующегося к жизненным ситуациям. Это перекликается с советами К.Д.Ушинского: «Содержание для задач должно брать, сколько возможно из мира, окружающего детей… Задачи должны усложняться постепенно, никогда не должны терять своего практического наглядного характера. Впоследствии эти задачи могут быть первыми уроками в домашнем хозяйстве и политической экономии».

Внеурочные занятия позволяют сформировать способности:

* способности обобщать математический материал, вычленять главное, отвлекать от несущественного, видеть общее во внешне различном;
* способность к оперированию числовой и знаковой символикой;
* способность последовательному правильно расчлененному логическому рассуждению;
* способность мыслить свернутыми структурами;
* гибкость мышления, способность к переключению от одной умственной операции к другой;
* способность к формализации математического материала, к отделению формы от содержания, абстрагированию, оперированию формальными структурами отношений и связей.

Задачи:

Обучающие:

* - знакомство детей с основными арифметическими и геометрическими понятиями,
* - обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,
* - обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества математического мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
* - сформировать умение учиться,
* - формирование умения следовать устным инструкциям.

Развивающие:

* - развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения,
* - развитие мелкой моторики рук и глазомера,
* - развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей,
* выявить и развить математические и творческие способности.

Воспитательные:

* воспитание интереса к предмету: «Алгебра», «Геометрия», «Логика»
* расширение коммуникативных способностей детей,
* формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

В работе с детьми нами будут использованы следующие методы:

* словесные,
* наглядные,
* практические,
* исследовательские.

Формы проведения занятий:

* практические занятия с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов, задач на смекалку, логических задач, кроссвордов, головоломок, упражнений, анализ и просмотр текстов;
* самостоятельная работа (индивидуальная и групповая) по работе с раздаточным материалом; составление кроссвордов, шарад, ребусов.

В каждом занятии прослеживаются три части:

* игровая;
* теоретическая;
* практическая.

Виды деятельности:

* творческие работы,
* задания на смекалку,
* лабиринты,
* кроссворды,
* логические задачи,
* упражнения на распознавание геометрических фигур,
* решение уравнений повышенной трудности,
* решение нестандартных задач,
* решение текстовых задач повышенной трудности различными способами,
* выражения на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления,
* решение комбинаторных задач,
* задачи на проценты,
* решение задач на части повышенной трудности,
* задачи, связанные с формулами произведения,
* решение геометрических задач.

Курс внеурочной деятельности «Математический калейдоскоп» рассчитан на 34 часа в год и состоит из следующих разделов: логические задания, занимательные задачи, арифметический материал, геометрический материал, алгебраический материал.

II класс (30 ч)

Арифметический материал (5ч)

Ведется работа с текстовыми задачами, с нумерацией чисел в пределах 100. Выполнение упражнений по формированию понятий арифметические действия (сложение и вычитание), решение числовых выражений.

Геометрический материал (4ч)

Учащиеся знакомятся с основами теории множеств и такими понятиями, как объединение, пересечение событий и дополнительное событие. Закрепляются знания геометрических фигур.

Занимательные задачи (10ч)

Знакомство с необычными занимательными задачами, развивающими память, внимание, мышление и т.д.

Логические задания (8ч)

Решение логических задач, развивающих логическое мышление.

Математические диктанты (3ч)

Проверка и закрепление полученных знаний за весь курс 2 класса по математике.

III класс (30ч)

Изученные темы в третьем классе продолжают рассматриваться в "концентре", с постепенным нарастанием сложности. Путем увеличения объектов задачи, отношений между ними и т.д.

Арифметический материал (5ч)

Ведется работа по определению, является ли квадрат магическим, преобразованию его в магический, подставлению пропущенных чисел, нахождению числовых закономерностей. Продолжается работа с текстовыми задачами, с нумерацией чисел в пределах 1000. Выполнение упражнений по формированию понятий арифметические действия (умножение и деление), решение числовых выражений

Геометрический материал (4ч)

Ведется работа по построению или перестроению фигур с помощью спичек.

Алгебраический материал (3ч)

Работа с числовыми и буквенными выражениями, их составлением, преобразованиями.

Логические задачи (8ч)

Ознакомление со способами решения определенных логических задач.

Занимательные задачи (8ч)

Решение необычных занимательных задач, развивающих память, внимание, мышление и т.д.

Вводится работа над задачами Гаусса – нахождение сумм определенного числового отрезка. Например, то 1-100; с ребусами (цифровые, числовые). Учащиеся знакомятся с принципами делимости чисел на 2,3,…,9.

Математические диктанты (2ч)

Проверка и закрепление полученных знаний за весь курс 3 класса по математике.

IV класс (30 ч)

Арифметический материал (5ч)

Продолжается работа с текстовыми задачами, с задачами на пропорциональные величины, задачи на движение (алгебраический и арифметический способы), с нумерацией чисел в пределах 1000000.

Геометрический материал (5ч)

На данном этапе закрепляются основные представления и специфика геометрических задач (задачи на нахождение площади и периметра фигур)

Алгебраический материал (3ч)

Продолжается работа с числовыми и буквенными выражениями, их составлением, преобразованиями, работа с дробями.

Комбинации чисел (2ч)

На данном этапе осуществляется решение задач, используя составление уравнений.

Логические задачи (8ч)

Помимо изложенного выше данный курс предусматривает способы решения нестандартных задач: способ подбора, с помощью чертежа, решения с конца задачи и т.д.

Занимательные задачи (5ч)

Решение необычных занимательных задач, развивающих память, внимание, мышление и т.д.

Математические диктанты (2ч)

Проверка и закрепление полученных знаний за весь курс 4 класса по математике.

Кроме того, данным курсом предусмотрено наличие резервного времени, в ходе которого повторяются изученные за три года темы.

Планируемые результаты:

Личностными результатами является формирование следующих умений:

* самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения;
* в простых и ясных ситуациях ориентироваться в нравственном содержании и смысле собственных поступков и поступков окружающих людей (стыдно, честно, виноват, поступил правильно и др.); регулировать свое поведение на основе усвоенных норм и правил;
* признавать свои плохие поступки;
* объяснять, что связывает с семьей, друзьями, одноклассниками; оказывать им эмоциональную поддержку и помощь в случаях затруднения;
* положительно относиться к школе, проявлять внимание, интерес, желание больше узнать; освоить роль «хорошего ученика»;
* проявлять интерес к способам решения новой частной задачи;
* иметь представление о себе и своих возможностях; объяснять самому себе, что делает с удовольствием, с интересом, что получается хорошо, а что - нет.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

В области регулятивных УУД учащиеся смогут:

* определять и формулировать цель деятельности на уроке в диалоге с учителем и одноклассниками;
* обнаруживать и формулировать учебную проблему в диалоге с учителем и одноклассниками;
* выделять, фиксировать и проговаривать последовательность операций предметного способа действия в диалоге с учителем и одноклассниками;
* высказывать свое предположение, предлагать свой способ проверки той или иной задачи;
* работать по инструкции, по предложенному учителем плану;
* определять совпадение, сходство и различие своих действий с образцом, учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
* оценивать свою работу по заданным учителем критериям, используя оценочные шкалы;
* проводить пошаговый, пооперационный взаимоконтроль и самоконтроль действий, состоящих из нескольких операций;
* совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

В области познавательных УУД учащиеся смогут:

* ориентироваться в своей системе знаний: отличать неизвестное от уже известного в способе действия с помощью учителя и одноклассников;
* делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике;
* понимать необходимость дополнительной информации для решения задач с неопределенными условиями (задачи - «ловушки») в один «шаг»;
* добывать новые знания: задавать вопросы, находить на них ответы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
* перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы (числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры), решать задачи;
* преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей, находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей.

В области коммуникативных УУД учащиеся смогут:

* оформлять свою мысль в устной и письменной речи;
* слушать и понимать речь других;
* выделять в тексте ключевые слова для решения задачи;
* договариваться с одноклассниками и отвечать на их обращения в ходе дискуссии или групповой работы;
* работать в паре по операциям, чередуя роли исполнителя и контролера, выполнять различные роли в группе.

Форма подведения итогов: тестирование.

Техническое и методическое оснащение:

* компьютер с экраном и проектором;
* математические сборники задач;
* наглядный и раздаточный материал по математике.

Календарно-тематическое планирование внеурочных занятий

«Математический сундучок» II класс (30ч)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание | Количество часов |
| Арифметический материал (5ч) | | |
| 1 | «Весёлый счёт», «Составим поезд», «Математическая рыбалка» и другие | 1 |
| 2 | Математические ребусы. | 1 |
| 3 | Головоломки. | 1 |
| 4 | Задачи, развивающие кругозор. | 1 |
| 5 | Текстовые задачи (математические игры, выигрышные ситуации). | 1 |
| Геометрический материал(4) | | |
| 6 | Учимся чертить. | 1 |
| 7 | Угадай-ки весёлого Карандаша. | 1 |
| 8-9 | Множество и его элементы. | 2 |
| Занимательные задачи (10) | | |
| 10-11 | Задачи в стихах (Задачи – шутки, задачи – игры, шарады). | 2 |
| 12-13 | Стихи, задачи – смекалки, занимательные задания. | 2 |
| 14-15 | Математические сказки и загадки. | 2 |
| 16-17 | Задания развивающего характера.  Развитие памяти и внимания. | 2 |
| 18-19 | Кроссворды. | 2 |
| Логические задания (8) | | |
| 20-21 | Математическое соревнование. | 2 |
| 22-23 | Думай, считай, отгадывай. | 2 |
| 24-26 | Логические задачи. | 3 |
| 27 | Задачи в картинках. | 1 |
| Математические диктанты (3) | | |
| 28-29 | Эта занимательная математика. | 2 |
| 30 | Математическое соревнование (математическая карусель). | 1 |

Календарно-тематическое планирование внеурочных занятий

«Математический сундучок» III класс (30ч)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание | Количество часов |
| Геометрический материал (4) | | |
| 1-2 | Способы задания множеств. | 2 |
| 3 | Задачи со спичками. | 1 |
| 4 | Задачи с геометрическими фигурами. | 1 |
|  | Алгебраический материал (3) |  |
| 5 | Числовые выражения. | 1 |
| 6-7 | Буквенные выражения. | 2 |
| Логические задания (8) | | |
| 8-9 | Задачи в картинках. | 2 |
| 10-11 | Думай, считай, отгадывай. | 2 |
| 12-13 | Логические задачи | 2 |
| 14-15 | Математическая ловушка. | 2 |
| Занимательные задачи (13) | | |
| 16-17 | Необычные задачи. | 2 |
| 18-19 | Круги Эйлера. | 2 |
| 20-21 | Задача Гаусса. | 2 |
| 22-23 | Ребусы с цифрами. | 2 |
| 24 | Ребусы с числами. | 1 |
| 25 | Делимость чисел. | 1 |
| 26-27 | Кроссворды. | 2 |
| 28 | Диаграмма Венна. | 1 |
| Математические диктанты (2) | | |
| 29 | Сложение и вычитание чисел. | 1 |
| 30 | Умножение и деление чисел. | 1 |

Календарно-тематическое планирование внеурочных занятий

«Математический сундучок» IV класс (30ч)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание | Количество часов |
| Геометрический материал (5) | | |
| 1-2 | Задачи на нахождение периметра. | 2 |
| 3-4 | Задачи на нахождение площади. | 2 |
| 5 | Построение и сравнение геометрических фигур. | 1 |
| Алгебраический материал (3) | | |
| 6 | Задачи на движение. | 1 |
| 7 | Дроби | 1 |
| 8 | Числовые и буквенные выражения. | 1 |
|  | Комбинация чисел (2) |  |
| 9 | Уравнение с проверкой. | 1 |
| 10 | Уравнения с двумя неизвестными. | 1 |
| Логические задания (10) | | |
| 11-13 | Комбинации чисел. | 3 |
| 14-15 | Чашечные весы. | 2 |
| 16-17 | Переправа. | 2 |
| 18-19 | Размен монет. | 2 |
| 20-21 | Задачи с часами. | 2 |
| 22 | Обводим линии. | 1 |
| Занимательные задачи (5) | | |
| 23-24 | Необычные задачи. | 2 |
| 25-26 | Математические раскраски | 2 |
| 27 | Задачи - смекалки | 1 |
|  | Математические диктанты(3) |  |
| 28-29 | Внетабличное умножение и деление. | 2 |
| 30 | Итоговое занятие. | 1 |