

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса внеурочной деятельности по данному направлению составлена на основе

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» в редакции Ф3 от 29.12.2012 «273-Ф3»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ № 373 от 6 октября 2009 г.)
3. Основной образовательной программы начального общего образования
4. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утверждёнными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189;

***Обоснование ведения данного курса в школе***

Занятия курса способствуют развитию интеллектуальных способностей учащихся, самостоятельной индивидуальной и коллективной практической деятельности учащихся. В основе занятий предлагаются обучающимся математические упражнения познавательной направленности. Данная программа построена так, что большую часть материала учащиеся не просто активно запоминают, а фактически сами же и открывают: разгадывают, расшифровывают, составляют. При этом идёт развитие основных интеллектуальных качеств: умения анализировать, синтезировать, обобщать, конкретизировать, абстрагировать, переносить, а также развиваются все виды памяти, внимания, воображение, речь, расширяется словарный запас.

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

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.

Данный курс создаёт условия для развития у детей познавательных интересов, формирует стремление ребёнка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Во время занятий по предлагаемому курсу происходит становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля, у них исчезает боязнь ошибочных шагов, снижается тревожность и необъяснимое беспокойство. В результате этих занятий ребята достигают значительных успехов в своём развитии.

***Цель***

развитие у детей общих умственных и математических способностей

***Задачи:***

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

***Срок реализации программы***

Материал предполагает учебную нагрузку 1 час в неделю в течение года (34 занятия).

***Принципы отбора материала:***

* + - системность;
    - дифференциация;
    - дополнительная мотивация через игру.

***Методы и формы обучения****:*

Взаимодействие, поощрение, наблюдение, коллективная работа, работа в группах и в парах, игра;

решение занимательных задач;

участие в математических олимпиадах;

знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;

самостоятельная работа;

творческие работы

*Методы, в основе которых лежит способ организации занятия*:

* словесный (устное изложение, беседа, рассказ и т.д.)
* наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение,
* практический

*Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей*:

* объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию
* репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности
* частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом
* исследовательский – самостоятельная работа учащихся

*Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях*:

* фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися
* индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы
* индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

***Ожидаемые результаты***

Учащиеся должны научиться:

В результате изучения курса младшие школьники получат представления:

социальных знаний о ситуации межличностного взаимодействия, её структуре, пространстве взаимодействия;

Обучающиеся научатся:

Способности принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

Овладению способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

Использованию речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

Обучающиеся получат возможность научиться:

Умению планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, распределять наиболее эффективные способы достижения результата.

Способности использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

|  |  |
| --- | --- |
| **УУД** | **Результат** |
| **Коммуникативные**  Развитие учебного сотрудничества с учителем и сверстником. Условие осознания содержания своих действий и усвоения учебного содержания. | Преодоление барьера боязни проведения самостоятельных исследований (коллективных и индивидуальных).  Организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).  Предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений.  Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами.  Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения. |
| **Познавательные.**  Предпосылка и условие успешности обучения, формирования умения решать поставленные задачи. Понимание условных изображений в любых учебных предметах. | Получение специальных знаний, необходимых для самостоятельных исследований.  Предполагать, какая информация нужна.  Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет).  Выбирать основания для сравнения, классификации объектов.  Устанавливать аналогии и причинно-следственные связи.  Выстраивать логическую цепь рассуждений. |
| **Регулятивные.**  Планирование совместной деятельности, ориентация на образец и правило выполнения действия. | Сформированность специальных умений и навыков, необходимых в исследовательском поиске.  Определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления.  Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта.  Составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем, работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ).  В ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов.  Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. |
| **Личностные.**  Положительная динамика детского отношения к процессу познания. | Возросшие познавательные потребности и развивающиеся способности.  Осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества).  Искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений. Уважать иное мнение.  Вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения. |

***Инструментарии для оценивания результатов:***

-практические и творческие работы ( по завершению темы)

- математическая олимпиада (в течение учебного года)

**Содержание курса**

Содержание курса ориентировано на овладение универсальными учебными действиями (личностными, регулятивными, познавательными и коммуникативными) и предметными результатами, обеспечивающими интеллектуальное развитие ребенка, которое включает в себя накопленные знания по предмету и развитую способность к самостоятельному поиску и усвоению новых знаний, новых способов действий, что составляет основу умения учиться.

Числа от 1 до 1000

Чётные и нечётные числа. Составление числовых выражений с заданным числовым значением. Классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям. Сравнение числовых и буквенных выражений. Устное и письменное сложение и вычитание в пределах 1000. Уравнение и решение уравнения (на основе знания компонентов и результата арифметических действий). Ознакомление с умножением и делением, взаимосвязь арифметических действий, нахождение неизвестного компонента, нахождение значения числового выражения. Арифметические игры, фокусы, головоломки, лабиринты, цепочки, ребусы, кроссворды, задания «Расшифруй», «Магические квадраты», «Занимательные рамки».

Логические задачи (Логика и смекалка)

Текстовые задачи (структура, планирование хода решения задачи, текстовые задачи, решение задач разными способами). Задачи повышенного уровня сложности: *на применение знаний в изменённых условиях*, на сравнение, комбинаторные задачи, сюжетные логические задачи, старинные задачи, задачи на внимание, задачи-шутки, кроссворды.

Задания геометрического содержания.

Пространственные и геометрические представления (точка, прямая и кривая линия, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, виды треугольников). Вычерчивание геометрических фигур. Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей. Преобразование фигур по заданным условиям. Вычисление периметра и площади различных фигур. Взаимное расположение кругов на плоскости. Составление фигур из счётных палочек, преобразование составленных фигур. Головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры. Построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.). Геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино». Задания геометрического содержания: масштаб, план.

Величины.

Величины (единицы массы, вместимости, времени, длины, соотношения между единицами измерения однородных величин, доля величины).

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№***  ***п/п*** | ***Тема занятия*** | | ***час*** | Дата | | Виды деятельности, формы проведения | Примечания |
| 1 | Числа от 1 до 100. «Магические квадраты». Решение уравнений. | | 1 |  | | -разгадывание и составление простых математических ребусов, магических квадратов;  -решение задач на сообразительность, задач-смекалок, комбинаторных задач;  -сравнивание различных способов вычислений; |  |
| 2 | Числа от 1 до 100. Чётные и нечётные числа. Арифметические головоломки. | | 1 |  | |  |
| 3 | Числа от 1 до 100. Составление числовых выражений с заданным числовым значением. | | 1 |  | |  |
| 4 | Числа от 1 до 100. Решение уравнений. | | 1 |  | |  |
| 5 | Числа от 1 до 100. Сравнение числовых и буквенных выражений. Сюжетные логические задачи. | | 1 |  | |  |
| 6 | Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей. «Магические квадраты». | | 1 |  | |  |
| 7 | Вычисление радиуса окружности. Преобразование фигур по заданным условиям. | | 1 |  | | Работать с информацией;  Находить общее свойство группы предметов, чисел, числовых выражений  Нахождение периметра и площади составных фигур  Изготавливать модели геометрических фигур;  Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами  Классифицировать геометрические фигуры; |  |
| 8 | Арифметический кроссворд. Нахождение значения числового выражения. | | 1 |  | |  |
| 9 | Ознакомление с умножением и делением. Вычерчивание геометрических фигур. | | 1 |  | |  |
| 10 | Логика и смекалка: взвешивание. Составление числовых выражений с заданным числовым значением. | | 1 |  | |  |
| 11 | Сравнение числовых выражений. Логика и смекалка: взвешивание. | | 1 |  | |  |
| 12 | Классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям. Вычисление периметра фигуры. | | 1 |  | | -нахождение периметра и площади составных фигур  Изготавливать модели геометрических фигур; |  |
| 13 | Взаимосвязь арифметических действий, нахождение неизвестного компонента, | | 1 |  | | - работа по развитию числовых навыков и взаимосвязи между компонентами, разными арифметическими действиями; |  |
| 14 | Вычисление периметра и площади различных фигур. Старинные задачи. | | 1 |  | | -нахождение периметра и площади составных фигур  Изготавливать модели геометрических фигур;  -знакомство со старинными задачами и мерами измерения длины, площади; |  |
| 15 | Вычисление периметра фигур. Сюжетные логические задачи | | 1 |  | | -нахождение периметра и площади составных фигур  Изготавливать модели геометрических фигур;  -работа по развитию логики, |  |
| 16 | Пространственные и геометрические представления (точка, отрезок). Арифметические рубусы. | | 1 |  | | -развитие вычислительных  навыков,  -работа по развитию пространственного восприятия; |  |
| 17 | Построения треугольника, квадрата. Задания «Расшифруй», | | 1 |  | | - работа по построению известных геометрических фигур, |  |
| 18 | Логика и смекалка: задачи на применение знаний в изменённых условиях. | | 1 |  | | -практические упражнения в применении математических знаний, работа в группах; |  |
| 19 | Задания геометрического содержания: деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей | | 1 |  | | - работа в парах, упражнения в конструировании геометрических фигур; |  |
| **20** | | Вычисление периметра и площади различных фигур. | **1** |  | **-** нахождение периметра и площади составных фигур | |  |
| 21 | Головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры. | | 1 |  | | - работа в парах, упражнения в конструировании геометрических фигур; |  |
| 22 | Комбинаторные задачи. | | 1 |  | | -подготовка к международному конкурсу «Кенгуру». |  |
| 23 | Построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.) | | 1 |  | | -работа с циркулем и разнообразными линейками в построении геометрических фигур; |  |
| 24 | Геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино» | | 1 |  | | -коллективные игры для развития мышления разных народов мира; |  |
| 25 | Арифметические игры, фокусы, лабиринты, «Занимательные рамки». | | 1 |  | | -решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда |  |
| 26 | Логика и смекалка: задачи на сравнения. Логические головоломки. | | 1 |  | | -решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда  Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки. |  |
| 27 | Величины (единицы массы, вместимости, времени, длины, соотношения между единицами измерения однородных величин, доля величины) | | 1 |  | | -старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. |  |
| 28 | Устное и письменное сложение и вычитание в пределах 1000. Составление фигур из счётных палочек, преобразование составленных фигур. | | 1 |  | | -построение конструкции по заданному образцу.  -перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. |  |
| 29 | Математическая олимпиада | | 1 |  | | -задачи и задания на развитие логического мышления, смекалки и сообразительности;. |  |
| 30 | Составление фигур из счётных палочек(спичек), преобразование составленных фигур. Логические кроссворды. | | 1 |  | | -построение конструкции по заданному образцу. -перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. -проверка выполненной работы. |  |
| 31 | Задания геометрического содержания: масштаб, план. | | 1 |  | | -конструирование многоугольников из заданных элементов. |  |
| 32 | Задания геометрического содержания: масштаб, план. | | 1 |  | | -составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др. |  |
| 33 | Сюжетные логические задачи. Задания «Расшифруй» | | 1 |  | | -решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда |  |
| 34 | Логика и смекалка: задачи-шутки. | | 1 |  | | -задачи со многими возможными решениями. |  |

***Методические рекомендации***

Учитывая возраст детей, для успешного освоения программы, занятия должны сочетаться с индивидуальной помощью педагога каждому ребенку.

Занятия проводятся в индивидуальной и групповой формах. Во время занятий осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям. Дети с высоким уровнем познавательной активности могут выполнять задания самостоятельно, при этом задача учителя – своевременно повышать уровень предлагаемых заданий. Для динамичности, насыщенности, предотвращения утомляемости на занятиях должна происходить частая смена деятельности: коллективная, групповая, парная и индивидуальная формы работы.

Каждое занятие состоит из двух частей – теоретической и практической. Теоретическую часть планируется с учётом возрастных, психологических и индивидуальных особенностей обучающихся. Практическая часть состоит из заданий и занимательных упражнений для закрепления алгоритмов, развития самоконтроля, пространственного и логического мышления.

**Литература**

* М.И. Моро, С.И. Волкова «Для тех, кто любит математику». М., Просвещение, 2017
* Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе: система заданий. В 2-х ч. Ч.1. / М.Ю. Демидова под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. - 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 215 с. – (Стандарты второго поколения).
* Интернет ресурсы.