****

 **I. Пояснительная записка**

Рабочая программа «Занимательная математика» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся.

 Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» разработана на основе программ факультативного курса «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой, интегрированного курса «Математика и конструирование» С. И. Волковой, О. Л. Пчелкиной, факультативных курсов «Наглядная геометрия» А. В. Белошистой и «Элементы геометрии в начальных классах» И. В. Шадриной.

 Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью мате­матической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формирова­нию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

 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. 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.

Содержание программы «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геомет­рической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, до­казывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

**Цель программы**: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

**Задачи программы**:

* расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
* развитие краткости речи;
* умелое использование символики;
* правильное применение математической терминологии;
* умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
* умение делать доступные выводы и обобщения;
* обосновывать свои мысли.

**Сроки реализации.** Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» адресована учащимся начальной школы и рассчитана на 4 года (1–4 классы).

Программа рассчитана на 33 часа в год в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 35 минут;

**Планируемые результаты**

**Личностные результаты**

***У учащегося будут сформированы:***

•  начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;

•  начальные представления о математических способах познания мира;

•  начальные представления о целостности окружающего мира;

•  понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;

•  проявление любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

•  проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к занятиям «Занимательная математика»;

•  освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;

•  умение определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);

•  в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога: как поступить;

•  умение демонстрировать самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления;

•  понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;

•  начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);

•  приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

***Учащийся получит возможность для формирования:***

•  основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к занятиям «Занимательная математика», умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к занятиям;

•  учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;

•  способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

**Метапредметные результаты**

**Регулятивные УУД.**

***Учащийся научится:***

•  определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;

•  проговаривать последовательность действий;

•  высказывать свое предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией на карточке, доске;

•  выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;

•  работать по предложенному учителем плану;

•  отличать верно выполненное задание от неверного;

•  выполнять самооценку своей работы на занятии;

•  совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей;

•  сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

•  контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;

•  понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;

•  понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;

•  принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;

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

•  осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;

•  осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•  понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;

•  выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;

•  фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность/неудовлетворенность своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неуспехам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

**Познавательные УУД.**

***Учащийся научится:***

•  ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;

•  делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в книге (на развороте, в оглавлении), в словаре;

•  добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя справочники и энциклопедии, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;

•  перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;

•  перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;

•  преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных моделей, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных моделей, рисунков, схематических рисунков, схем);

•  понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;

•  понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);

•  проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, замечать существенные и несущественные признаки;

•  определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;

•  выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;

•  осуществлять синтез как составление целого из частей;

•  иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;

•  находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);

•  выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;

•  находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•  понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;

•  устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), а также на построенных моделях;

•  применять полученные знания в измененных условиях;

•  объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);

•  выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;

•  систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

**Коммуникативные УУД.**

***Учащийся научится:***

•  доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);

•  слушать и понимать речь других;

•  читать и пересказывать текст математического задания;

•  включаться в групповую работу;

•  аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения;

•  использовать критерии для обоснования своего суждения;

•  участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

•  совместно договариваться о правилах общения и поведения на занятии и следовать им;

•  учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);

•  задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;

•  воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;

•  уважительно вести диалог с товарищами;

•  принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;

•  понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;

•  осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

***Учащийся получит возможность научиться:***

•  применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;

•  включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;

•  слушать партнера по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чем говорит собеседник;

•  интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;

•  аргументировано выражать свое мнение;

•  совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;

•  оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;

•  признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;

•  употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

**Предметные результаты**

***Учащийся научится:***

•  описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

•  выделять существенные признаки предметов;

•  сравнивать между собой предметы, явления;

•  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 приемы вычислений для работы с числовыми головоломками;

•  самостоятельно составлять ребусы, кодировать информацию;

•  анализировать правила математической игры, действовать в соответствии с заданными правилами;

•  обобщать, делать несложные выводы;

•  решать нестандартные и логические задачи;

•  выбирать рациональный способ решения комбинированных задач;

•  классифицировать явления, предметы;

•  определять последовательность событий;

•  судить о противоположных математических явлениях;

•  давать определения тем или иным математическим понятиям;

•  выявлять функциональные отношения между математическими понятиями;

•  сравнивать, анализировать геометрические фигуры, объемные тела;

•  строить геометрические фигуры;

•  читать чертеж;

•  выявлять закономерности и проводить аналогии.

Формы и виды контроля.

- Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики».

 - Проектные работы.

- Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки».

 - - Турнир по геометрии.

 - Блиц - турнир по решению задач

 –Математическая эстафета «Смекай, считай, отгадывай».

-Викторина для знатоков математики».

 -Всероссийский конкурс по математике «Кенгуру».

-Викторина «Юный профессор математики».

**Содержание программы 1 год**

***Цели первого года обучения:*** научить ориентироваться в таких понятиях, как «влево», «вправо», «вверх», «вниз», проводить задания по предложенному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, решать логические задачи, сравнивать числа и числовые выражения, преобразовывать и сравнивать величины, играть в математические игры, различать геометрические фигуры, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

***Раздел «Математическое справочное бюро».***

Как люди научились считать.

***Раздел «Удивительный мир чисел».***

Названия и последовательность чисел от 1 до 10. История чисел от 1 до 10. Использование цифр в литературе и крылатых выражениях. Зрительный образ цифр от 0 до 9. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Удивительные свойства действий. Число 0. Графические диктанты. Тайны и загадки чисел.

***Раздел «Математические игры».***

Числовые головоломки. Сложение и вычитание. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов. Круговые примеры. Магические квадраты. Числовые треугольники. История возникновения ребусов.

***Раздел «Геометрическая мозаика».***

Что такое геометрия. История развития геометрии. Взаимное расположение предметов в пространстве. Волшебная линейка. Точка. Линии. Отрезок. Замкнутые и незамкнутые линии. Многоугольник. Треугольник. Четырехугольники. Квадрат. Круг. Овал. Классификация геометрических фигур. Взаимное расположение геометрических фигур. Занимательные задания с геометрическими фигурами. Геометрические лабиринты и закономерности. Симметрия. Симметричные фигуры. Конструирование и трансформация из геометрических фигур и счётных палочек.

***Раздел «Мир занимательных задач».***

 Задачи на комбинированные действия. Задачи в стихах. Задачи-шутки. Занимательные задания. Решение логических задач. Выполнение заданий на развитие памяти, внимания. Задания на развитие слуховой памяти. Лабиринты, загадки, ребусы. Задачи на поиск закономерностей.

***К окончанию 1-го года обучения учащиеся 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;

•  отгадывать загадки и ребусы; заполнять числовые треугольники.

**календарно - тематическое планирование**

| № п/п | Тема занятия |  Дата проведения |
| --- | --- | --- |
| Кол-во часов | план | факт |
| ***Раздел «Математическое справочное бюро»*** |
| 1 | Как люди научились считать . | 1 |  |  |
| ***Раздел «Удивительный мир чисел»*** |
| 2 | Тайны и загадки числа 1.Название и последовательность чисел от 1 до10. | 1 |  |  |
| 3 | Тайны и загадки числа 2.История чисел от1до10. | 1 |  |  |
| 4 | Тайны и загадки числа 3.Использование цифр в литературе и крылатых выражениях. | 1 |  |  |
| 5 | Тайны и загадки числа 4.Решение и составление ребусов, содержащих числа. | 1 |  |  |
| 6 | Тайны и загадки числа 5.Удивительные свойства действий. | 1 |  |  |
| 7 | Тайны и загадки числа 6.Графический диктант. | 1 |  |  |
| 8 | Тайны и загадки числа 7.Графический диктант. | 1 |  |  |
| 9 | Тайны и загадки числа 8. | 1 |  |  |
| 10 | Тайны и загадки числа 9. | 1 |  |  |
| 11 | Тайны и загадки числа 0.Зрительный образ цифр от 0до9. | 1 |  |  |
| 12 | Тайны и загадки числа 10.Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики». | 1 |  |  |
| ***Раздел «Геометрическая мозаика»*** |
| 13 | Взаимное расположение предметов в пространстве. Волшебная линейка. | 1 |  |  |
| 14 | Точка. Линии. Отрезок. Замкнутые и незамкнутые линии. | 1 |  |  |
| 15 | Геометрические фигуры. Многоугольник. | 1 |  |  |
| 16 | Треугольник. | 1 |  |  |
| 17 | Четырехугольники. Квадрат | 1 |  |  |
| 18 | Круг. Овал. Занимательные задания с геометрическими фигурами. | 1 |  |  |
| 19 | Геометрические лабиринты и закономерности. Что такое геометрия. История развития геометрии. | 1 |  |  |
| 20 | Классификация геометрических фигур. Взаимное расположение геометрических фигур. | 1 |  |  |
| 21 | Классификация фигур по размеру и форме | 1 |  |  |
| 22 | Симметрия. Симметричные фигуры | 1 |  |  |
| 23 | Конструирование из геометрических фигур | 1 |  |  |
| 24 | Задания на конструирование и трансформацию фигур из счетных палочек | 1 |  |  |
| ***Раздел «Мир занимательных задач»*** |
| 25–26 | Логические задачи. Задачи в стихах, задачи-шутки. Задания на развитие слуховой памяти, внимания. | 2 |  |  |
| 27–28 | Задачи на сравнение. Задачи на комбинированные действия. | 2 |  |  |
| 29 | Нестандартные задачи. Лабиринты, загадки, ребусы. Задачи на поиск закономерностей. | 1 |  |  |
| ***Раздел «Математические игры»*** |
| 30 | Сложение и вычитание. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки». | 1 |  |  |
| 31 | Магические квадраты. История их возникновения. Числовые головоломки, кроссворды. Отгадывание задуманных чисел. | 1 |  |  |
| 32 | История возникновения ребусов. Круговые примеры. Числовые треугольники. | 1 |  |  |
| 33 | Викторина для знатоков математики. | 1 |  |  |
|  | Итого | 33 |  |  |

 ***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.\_\_