**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Начальная общеобразовательная школа №14»**

**Рабочая программа кружка**

«Занимательная математика»

**для 3 класса**

 **Учитель:** Басакина О.В.

 Фалендуш Ю.Ю.

 **2018-2019 учебный год**

 **Пояснительная записка.**

 Данная рабочая (учебная) программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373. на основании приказа МБОУ «Начальная общеобразовательная школа №14» № 210 «Об утверждении учебного плана» МБОУ «Начальная общеобразовательная школа №14» на 2019 – 2020 учебный год, на основе авторской программы внеурочной деятельности под редакцией Виноградовой Н.Ф., (программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой. // Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы / под ред. Виноградовой. - М.: Вентана-Граф, 2015).

 Программа данного кружка представляет систему интеллектуально-развивающих занятий для учащихся начальных классов.

 Отличительной особенностью данной программы является то, что она 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.

 Кружок предназначен 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.

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

Задачи:

-расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

-развитие краткости речи;

-умелое использование символики;

-правильное применение математической терминологии;

-умение отвлекаться от качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;

-умение делать доступные выводы и обобщения;

-обосновывать свои мысли.

Ценностными ориентирами содержаниякружка являются:

-формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

-освоение эвристических приемов рассуждений;

-формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;

-развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;

-формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;

-формирование пространственных представлений и пространственного

воображения;

-привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

 **Содержание программы**

1. Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20 . Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Универсальные учебные действия:

сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;

моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его входе 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 (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

1. Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин).

Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Универсальные учебные действия:

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 (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать 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.

1. Геометрическая мозаика

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток.

Универсальные учебные действия:

выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;

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

объяснять (доказывать) 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 развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

 **Требования к результатам освоения программы.**

Личностными результатами изучения данного кружка являются:

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

Метапредметными результатами изучения курса в 3-м классе являются

 формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

 Регулятивные УУД:

1.Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.

2.Проговаривать последовательность действий.

3.Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради.

4.Учиться работать по предложенному плану.

5.Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.

6.Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

1.Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

2.Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в тетради (на развороте, в оглавлении, в словаре).

3.Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.

4.Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

5.Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

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

Коммуникативные УУД:

1.Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

2.Слушать и понимать речь других.

3.Читать и пересказывать текст.

4.Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

5.Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

 Т**ематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Дата**  |  | **Тема**  | **Характеристика деятельности учащихся** |
| 1 |  |  | Интеллектуальная разминка | Решают олимпиадные задачи. |
| 2 |  |  | Числа-великаны | Узнают. Как велик миллион? Что такое гугол (это единица со ста нулями)? |
| 3 |  |  | *Мир занимательных задач* | Решают задачи со всеми возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство |
| 4 |  |  | Кто что увидит? |  Решают задачи и задания на развитие пространственных представлений. |
| 5 |  |  | Римские цифры | Знакомятся с занимательными задания с римскими цифрами. |
| 6 |  |  | Числовые головоломки | Решают и составляют ребусы, содержащие числа. Заполняют числовые кроссворды (судоку, какуро). |
| 7 |  |  | Секреты задач | Выполняют задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров). |
| 8 |  |  | В царстве смекалки | Собирают информацию и выпускают математическую газету (работа в группах). |
| 9 |  |  | Математический марафон | Решают конкурсные задачи. |
| 10 |  |  | «Спичечный» конструктор | Строят конструкции по заданному образцу. Перекладывают по несколько спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы. |
| 11 |  |  | «Спичечный» конструктор |
| 12 |  |  | Выбери маршрут | Работают с единицей длины километр. Составляют карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяют расстояния между городами и сёлами. |
| 13 |  |  | Интеллектуальная разминка | Работают в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| 14 |  |  | Математические фокусы | «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. |
| 15 |  |  | Занимательное моделирование | Изучают объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. 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). |
| 16 |  |  | Занимательное моделирование |
| 17 |  |  | Занимательное моделирование |
| 18 |  |  | Математическая копилка | Составляют сборник числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. |
| 19 |  |  | Какие слова спрятаны в таблице? | Поиск в таблице (9 × 9) слов, связанных с математикой. |
| 20 |  |  | «Математика — наш друг!» | 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. |
| 21 |  |  | Решай, отгадывай, считай | Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединяют 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. |
| 22 |  |  | В царстве смекалки | Собирают информацию для выпуска математической газеты (работа в группах). |
| 23 |  |  | В царстве смекалки |
| 24 |  |  | Числовые головоломки | Решают и составляют ребусы, содержащие числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). |
| 25 |  |  | Мир занимательных задач | Знакомятся с задачами 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 |
| 26 |  |  | Мир занимательных задач |
| 27 |  |  | Математические фокусы | Отгадывают задуманные чисела: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др. |
| 28 |  |  | Интеллектуальная разминка | Работают в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи. |
| 29 |  |  | Интеллектуальная разминка |
| 30 |  |  | Блиц-турнир по решению задач | Решают логические, нестандартные задачи. Решают задачи, имеющие несколько решений. |
| 31 |  |  | Математическая копилка | Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач. |
| 32 |  |  | Геометрические фигуры вокруг нас | Поиск квадратов в прямоугольнике 2 ×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? |
| 33 |  |  | Математический лабиринт | Решают олимпиадные задачи. |
| 34 |  |  | Математический праздник | Решают задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число». |