Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 6 с кадетскими классами»

Утверждено Рассмотрена

приказом № 111 ШМО классных руководителей

от 30.08.19 Протокол №1 от 28.08.2019 г

Дополнительная общеобразовательная

Обще-развивающая программа

 «Занимательная математика»

*Направленность: социально-педагогическая.*

Возраст обучающихся: 10-11 лет

Срок реализации: 1 год

Автор: Белова Галина Алексеевна

Учитель начальных классов

Кстово, 2019 год

**1.Краткая пояснительная записка**

Дополнительная образовательная программа «Занимательная математика»носит социально-педагогическую направленность. Данный курс внеурочной деятельности даёт возможность интенсивно развивать познавательные и творческие способности детей, интеллект, все виды мыслительной деятельности как основу для развития других психических процессов (память, внимание, воображение); формировать основы универсальных учебных действий и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдение, измерение, моделирование), развитие приёмов мыслительной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение).

**Актуальность программы.**

**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.

**Новизна программы**

Программа 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.

Программа учитывает интересы и способности учащихся. Созданные условия в процессе работы позволяют вовлечь каждого учащегося в активный познавательный процесс, постоянно испытывать свои интеллектуальные силы для определения возникающих проблем и умения решать их совместными усилиями.

**Педагогическая целесообразность программы**

 определяется учетом возрастных особенностей учащихся, широкими возможностями социализации в процессе обучения, получением дополнительных знаний в области математики.

**Адресат программы.**

 Дополнительная общеобразовательная обще-развивающая программа предназначена для обучения детей в возрасте от 9 до 11 лет. Занятия по программе проводятся с объединением детей 3 класса одного возраста с постоянным составом. Учащиеся набираются по желанию. Число учащихся в кружке 15 человек.(по списку)

**Формы организации образовательного процесса.**

Формы проведения учебных занятий- групповая и индивидуальная .

Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов. Совместно с родителями разрабатываются сборники числового материала.

 Методы организации занятий: объяснительно-иллюстративный, рассказ, беседа; практикумы, творческие мастерские, лекции, практические работы и др. Основные виды занятий тесно связаны, дополняют друг друга и проводятся в течение всего учебного года с учетом планируемых мероприятий и интересов учащихся.

**Срок освоения программы.**

Программа рассчитана на 1 год обучения. Объем учебных часов программы – 35 часов.

**Режим занятий.**

Работа кружка осуществляется 1 раз в неделю и включает в себя 1 занятие по 35-40 минут. Учебный год начинается 1 сентября текущего года и заканчивается 31 мая (по учебному плану) (в том числе занятия проводятся в каникулярное время)

 **Цели и задачи**

**Цель курса** внеурочной деятельности «Занимательная математика»: обще-интеллектуальное развитие, развитие творческого и логического мышления у обучающихся, формирование устойчивого интереса к математике.

***Задачи курса:***

1. Познавательные:

- формировать и развивать различные виды памяти, внимания и воображения, универсальные учебные умения и навыки;

- формировать у обучающих общую способность искать и находить новые решения нестандартных задач, необычные способы достижения требуемого результата, раскрыть причинно-следственные связи между математическими явлениями;

1. Развивающие:

- развивать мышление в ходе усвоения приёмов мыслительной деятельности (анализ, сравнение, синтез, обобщение, выделение главного, доказательство, опровержение);

- пространственное восприятие, воображение, геометрические представления;

- творческие способности и креативное мышление, умение использовать полученные знания в новых условиях;

- развивать математическую речь;

1. Воспитательные:

- воспитывать ответственность, творческую самостоятельность, коммуникабельность, трудолюбие, познавательную активность, смелость суждений, критическое мышление, устойчивый интерес к изучению учебного предмета «Математика».

 **Планируемые результаты**

В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

* **Личностные УУД:**
* -***самоопределение*** (формирование положительного отношения к полученным знаниям)
* - ***смыслообразование*** (дети определяют степень нужности полученных на кружке знаний)
* - ***нравственно-этическая ориентация***(оценивание усвоенного материала, исходя из личностных ценностей)
* **Регулятивные УУД:**
* - ***саморегуляция*** (управление своей речью, поведением на занятиях кружка)
* *-* ***целеполагание*** (соотнесение того, что известно и того, что ещё предстоит узнать)
* **Познавательные УУД:**
* 1) общеучебные:
* - формулирование цели занятия;
* - поиск и выделение необходимой информации из данной;
* - осознанное построение своего ответа;
* 2) логические:
* - анализ данных объектов;
* - классификация данных объектов;
* - установление связей объектов;
* 3) постановка и решение проблемы:
* - формулирование проблемы (например, назвать тему занятия)
* **Коммуникативные УУД:**
* - сотрудничество с учителем и сверстниками на занятии кружка;
* - разрешение спорных ситуаций;
* - выражение собственных мыслей по данному вопросу;
* - управление партнёром и партнёрами в групповых работах;

**Содержание программы**

1. **Числа. Арифметические действия. Величины (10 ч.)**

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 (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

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

 **2. Мир занимательных задач (15 ч.)**

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.

Задачи на доказательство, например найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

**3. Геометрическая мозаика (10 ч.)**

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: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

**Форма организации занятий.**

Групповая и индивидуальная .

Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов. Совместно с родителями разрабатываются сборники числового материала.

 Мышление младших школьников в основном конкретное, образное, поэтому на занятиях кружка применение наглядности – обязательное условие. В зависимости от особенностей упражнений в качестве наглядности применяются рисунки, чертежи, краткие условия задач, записи терминов – понятий.

 Участие детей в работе кружка способствует воспитанию их общественной активности. При реализации содержания данной программы расширяются знания, полученные детьми при изучении русского языка, изобразительного искусства, окружающего мира, технологии и т.д.

Значительное количество занятий направлено на практическую деятельность – самостоятельный творческий поиск, совместную деятельность обучающихся и педагога, родителей.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Темы** | **Теория** | **Практика** | **Всего** | **Дата** |
| Интеллектуальная разминка | 1 |  | 1 |  |
| Числа-великаны |  | 1 | 1 |  |
| Мир занимательных задач | 1 |  | 1 |  |
| Кто что увидит? | 1 |  | 1 |  |
| Римские цифры |  | 1 | 1 |  |
| Числовые головоломки | 1 |  | 1 |  |
| Секреты задач |  | 1 | 1 |  |
| В царстве смекалки | 1 |  | 1 |  |
| Математический марафон |  | 1 | 1 |  |
| Решение занимательных задач. |  | 1 | 1 |  |
| «Спичечный» конструктор |  | 1 | 1 |  |
| «Спичечный» конструктор» |  | 1 | 1 |  |
| Выбери маршрут. |  | 1 |  |  |
| Интеллектуальная разминка |  | 1 | 1 |  |
| Математические фокусы | 1 |  | 1 |  |
| Занимательное моделирование |  | 1 | 1 |  |
| Занимательное моделирование |  | 1 | 1 |  |
| Занимательное моделирование | 1 |  | 1 |  |
| Математическая копилка |  | 1 | 1 |  |
| Какие слова спрятаны в таблице? | 1 |  | 1 |  |
| «Математика — наш друг!» |  | 1 | 1 |  |
| Решай, отгадывай, считай |  | 1 | 1 |  |
| В царстве смекалки |  | 1 | 1 |  |
| В царстве смекалки |  | 1 | 1 |  |
| Числовые головоломки |  | 1 | 1 |  |
| Мир занимательных задач |  | 1 | 1 |  |
| Мир занимательных задач | 1 |  | 1 |  |
| Блиц-турнир по решению задач |  | 1 | 1 |  |
| Математическая копилка |  | 1 | 1 |  |
| Математическая копилка. | 1 |  | 1 |  |
| Математическая копилка. |  | 1 | 1 |  |
| Геометрические фигуры вокруг нас |  | 1 | 1 |  |
| Геометрические фигуры вокруг нас. | 1 |  | 1 |  |
| Математический лабиринт. |  | 1 | 1 |  |
| Математический лабиринт. |  | 1 | 1 |  |
| Математический праздник. Итоговое занятие. |  | 1 | 1 |  |
|  | **11** | **24** | **35** |  |

**Нормативно-правовая база**

***Федеральный уровень***

1.Концепция развития образования РФ до 2020 г

2.Федеральная целевая программа развития образования на 2016-2020 гг.

3.Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 г

4.Патриотическое воспитание граждан РФ на 2016-2020 г.

5. Концепция развития дополнительного образования детей от 4 сентября 2014 г. № 1726-р

6. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ от 29 марта 2016 г. N ВК-641/09

7. Приказ Министерства Просвещения об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам от 9 ноября 2018 г. N 196

8. «Об утверждении СанПин 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

9.Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности от 18.08.2017 № 09-1672

10. Письмо минобрнауки от 18.11.2015 09-3242 "О направлении информации" (вместе с "Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)"

***Региональный уровень***

1.Государственная программа «Развитие образования Нижегородской области» от 30 апреля 2014 года № 301

***Муниципальный уровень***

1.Муниципальная программа «Развитие образования Кстовского муниципального района на 2017-2019 гг.»

***Школьный уровень***

Положение об организации дополнительного образования в школе от 01.02.2019 г

 **Список литературы**

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007

2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996

3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995

4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.

5. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002

6. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002

7. Сухин И.Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004

8. Шкляров Т.В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004

9. Сахаров И.П., Аменицын Н.Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995

10. Узорова О.В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004

11. Занимательные задачи для маленьких. Москва 1994

12. Математика. Внеклассные занятия в начальной школе. Г.Т.Дьячкова. Волгоград 2007