

Муниципальное общеобразовательное учреждение "Лицей №4 Красноармейского района Волгограда"

Введено в действие приказом

Утверждено

на заседании научно-методического  
совета МОУ лицея №4

Протокол № 3 от 02.04.2024



В.Н.Сункова

Рабочая программа  
по внеурочной деятельности  
«Юный математик»  
для 4 классов

Срок реализации программы - 1 год

Составитель:  
учитель начальных классов  
Полтораки Л.А.

Волгоград, 2024 год

## Пояснительная записка

Программа кружка «Юный математик» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС и является «Вся математика с контрольными вопросами» М., Профиздат, 2014.

**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.

**Содержание** программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи. Умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепят интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартам второго поколения (ФГОС).

**Возраст детей**, участвующих в реализации данной программы.

Программа ориентирована на воспитанников 10-11-летнего школьного возраста.

**Формы и методы** организации деятельности воспитанников ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности.

## **Сроки реализации**

Программа кружка рассчитана на 1 год. Занятия 1 раз в неделю. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 30-40 минут.

## **Цель, задачи и принципы программы.**

**Цель:** развивать математический образ мышления

### **Задачи:**

расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

расширять математические знания в области многозначных чисел;

Содействовать умелому использованию символики;

Учить правильно применять математическую терминологию;

Развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;

Уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

### **Принципы программы:**

#### **\*Актуальность**

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

#### **\*Научность**

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

#### **\*Системность**

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

#### **\* Практическая направленность**

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

#### **\*Обеспечение мотивации**

Во – первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

#### **\*Регистичность**

С точки зрения, возможности усвоения основного содержания программы, возможно усвоение за 34 занятия.

#### **\* Курс ориентационный**

Он осуществляет учебно - практическое знакомство со многими разделами математики. Удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

#### **Основные виды деятельности учащихся:**

\* решение занимательных задач;

\* оформление математических газет;

\* знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;

\* проектная деятельность;

- \* самостоятельная работа;
- \* работа в парах, в группах;
- \* творческие работы.

#### **Ожидаемые результаты и способы их проверки**

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- 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.
- Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется:

- \* простое наблюдение;
- \* проведение математических игр;
- \* опросники;
- \* анкетирование;
- \* психолого-диагностические методики.

#### **Метапредметными результатами изучения курса в 4 классе являются формирование универсальных учебных действий (УУД).**

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- \* занятия – курсы на повторение практических умений;
  - \* занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы);
  - \* самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком);
  - \* участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.
- Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:
- \* результативность и самостоятельную деятельность ребенка;
  - \* активность;
  - \* аккуратность;
  - \* творческий подход к знаниям;
  - \* степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

#### **Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений:**

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;

- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии;
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития;
- осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

#### **Проверка результатов проходит в форме:**

- \* игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, витрины, составление кроссвордов и др.);
  - \* собеседования (индивидуальное и групповое);
  - \* опросников;
  - \* тестирования;
  - \* проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.
- Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и мене утомительной, при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в быденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребенка.

#### **Формы подведения итогов реализации программы**

##### **Итоговый контроль осуществляется в формах:**

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;
- контрольные задания.

Самооценка и самоконтроль определение учеником границ своего «знания – незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем которые еще предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребенком и не допускает сравнения его с другими детьми.

### Тематическое планирование

№	Кол-во часов	Дата	Примерные темы, раскрывающие программу	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	1		Вводное занятие «Математика - царица наук»	Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.	Определение интересов, склонностей учащихся.
2	1		Конкурс эрудитов «А ну, познания человеческие, поглядим, кто – кого!» (Жан Поль Сарт)	Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.	Работают в группах, инсценируют загадки, решают задачи
3	1		Историческая страничка. Весёлый счёт	Устные вычисления значения числового выражения	Выполнять столбиком все арифметические действия и правила порядка выполнения действий при вычислении значений
4	1		Удивительный мир чисел	Научаться пользоваться изученной терминологией	числовых выражений со скобками и без скобок, контролировать свои действия при работе в группе.
5	1		Искусство вычислений		
6	1		Проектная деятельность «Великие математики»	Создание проектов. Самостоятельный поиск информации	Работают в группах, Самостоятельно добывают дополнительную информацию из словарей и справочников. Выполняют проект.
7	1		Проектная деятельность «Великие математики»	Создание проектов. Самостоятельный поиск информации	Работают в группах, Самостоятельно добывают дополнительную информацию из словарей и справочников. Выполняют проект.

8	1	Геометрические упражнения «Путешествие в страну Геометрия»	Знакомство с геометрическими понятиями. Решение геометрических задач.	Систематизируют геометрические понятия. Решают задачи. Составляют задания аналогичные данным
9	1	Упражнение с чертёжками на нелинованной бумаге	Практическая работа	Работа с алгоритмом. Выполняют чертёжи.
10	1	Игра «Удивительный квадрат»	Решение задач, требующих знание свойств квадрата	Работают в парах. Самостоятельно решают задачи
11	1	Преобразование фигур на плоскости	Конструирование различных геометрических фигур и объёмных тел.	Работа с алгоритмом. Конструируют фигуры из различных материалов
12	1	Задачи-смекалки	Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.	Работают в группах, инсценируют загадки, решают задачи
13	1	Узоры симметрии	Работа с симметричными фигурами. Создание проектов.	Работают в группах, инсценируют загадки, решают задачи
14	1	Соединение и пересечение фигур	Практическая работа	Работают индивидуально и в парах
15	1	Познавательная игра «Семь верст»	Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения	Схематически изображают решение задачи. Работают над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения. Работают со словарями и справочниками.
16	1	Проект «Наш школьный стадион»	Создание проектов	Работают в группах. Создают проект: макет школьного стадиона.
17	1	Проект «Наш школьный стадион»	Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.	Работают над созданием проблемных ситуаций, требующих матем-го решения. Презентуют проект.
18	1	Логическая игра «Молодцы и хитрецы»	Решение задачи, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.	Работают над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения
19	1	Конструирование предметов из геометрических фигур	Конструирование из различных геометрических фигур	Работают в парах. Выполняют развёртки

20	1	Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата»	Создание проектов	Взаимодействуют друг с другом. Создают макет детской площадки из геометрических тел. Презентуют проект.
21	1	Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата»	Создание проектов	Взаимодействуют друг с другом. Создают макет детской площадки из геометрических тел. Презентуют проект.
22	1	Открытие нуля	Исторические сведения: история возникновения нуля. Выполнение арифметических действий с нулем	Работают с энциклопедиями и справочной литературой. Работают с алгоритмами.
23	1	Экскурсия в компьютерный класс	Экскурсия. Знакомство с компьютером. Выполнение несложных компьютерных операций	Знакомятся с компьютерным классом и правилами поведения в нем. Получают элементарные сведения о составных частях компьютера. Узнают основные команды на панели инструментов.
24	1	Компьютерные математические игры	Информация о компьютерных обучающих играх. Работа на компьютере. Компьютер-е игры.	Работают в парах на компьютерах.
25	1	Конкурс знатоков	Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения	Индивидуальная работа. Выполняют работу над ошибками
26	1	Учимся комбинировать элементы знаковых систем	Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов. Знакомство с интересными приемами устного счета, применение раз-х способов решения математ-х выражений	Составляют знаковые системы. Выполняют тест
27	1	Конкурс знатоков	Систематизация знаний по изученным разделам	Решают задания повышенной трудности
28	1	Учимся разрешать задачи на противоречия	Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения	Решают старинные задачи на установление причинно – следственных отношений
29		Игра «Гонка за лидером: меры в	Решение задач с различными	Решают старинные задачи.



	1		пословицах»	величинами	Работают с дополн-й лит-рой.
30	1		Анализ проблемных ситуации в многоходовых задачах	Решение задач, требующих прим-я интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.	Решают задания повышенной трудности. Презентуют свои работы.
31	1		Сочинение «Место математики в моей жизни»	Практическая работа	Выполняют творческую работу
32	1		Праздник «Занимательная математика»	Систематизация знаний по изученным разделам	Решают задания пов-й трудности. Презентуют свои работы
33	1		Олимпиада	Систематизация знаний по изученным разделам	Решают задания повышенной трудности
34	1		Итоговое занятие	Систематизация знаний по изученным разделам	Коллективная работа. Составление отчета о проделанной работе

Итого: 34 часа

### *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 развития детей. М. Академкнига/Учебник, 2002.
7. Сухин И.Г. Занимательные материалы М. «Вако», 2004.
8. Шкляров Т.В. Как научить вашего ребенка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004.
9. Сахаров И.П., Аменицын Н.Н. Забавная арифметика. С.-Пб. «Лань», 1995.
10. Узорова О.Ф., Нефедова Е.А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами» 1-4 классы. М. 2004.
11. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006.
12. «Начальная школа». Ежемесячный научно- методический журнал.