

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2 ИМЕНИ С.И ПОДГАЙНОВА г. КАЛИНИНСКА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

«Утверждаю»

Директор МБОУ «СОШ № 2 им. С.И. Подгайнова г.  
Калининска Саратовской области»

\_\_\_\_\_/И.В. Миронов/

Приказ № 444 « 31» августа 2023 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
«Юный математик»  
для 4 а класса

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 «31» августа 2023г.

Составитель: учитель  
Голондарева И. В.

## Содержание курса внеурочной деятельности «Юный математик»

Содержание включает в себя всевозможные разнообразные нестандартные виды математических заданий, направленных на развитие математических способностей учащихся, логического нестандартного мышления, творческого подхода к решению учебных задач. Имеет ярко выраженную практическую направленность в обучении. Дает возможность учащимся работать как под руководством учителя, так и проявить свои способности на занятиях и при самостоятельной работе дома с родителями.

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

*Содержание* включает в себя теоретические и практические занятия.

Содержание включает в себя теоретические и практические занятия.

Из истории математики (2 часа)

Числа. Арифметические действия. Величины.(6 часов)

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. (4 часа)

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.(10 часов)

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. (10 часов)

Заполнение числовых кроссвордов.(4 часа)

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.(10 часов)

Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.(8 часов)

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).(6 часов)

Занимательные задания с римскими цифрами.(4 часа)

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.( 4 часа)

Содержание кружка отвечает требованию к организации внеурочной деятельности и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

## Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Юный математик»

### Личностные результаты:

- готовность к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- осознание ценности самостоятельности и инициативы;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности; стремление быть полезным, интерес к социальному сотрудничеству;
- проявление интереса к способам познания;
- стремление к самоизменению;
- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

- приобретение опыта успешного межличностного общения;

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовность к действиям в условиях неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- осознание необходимости в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефицит собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие.

**Метапредметные результаты**

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- способность к совместной деятельности;

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

владеть базовыми логическими операциями:

- сопоставления и сравнения,
- группировки, систематизации и классификации,
- анализа, синтеза, обобщения,
- выделения главного;
  - устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
  - с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
  - предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
  - выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
  - самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);

3) работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

#### Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

##### 1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

##### 2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

#### Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

##### 1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

##### 2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;

- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

### 3) эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

### 4) принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

## **Предметные результаты**

Использовать в практических (жизненных) ситуациях следующие предметные математические умения и навыки:

- сравнивать и упорядочивать натуральные числа, целые числа; выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами; выполнять проверку, прикидку результата вычислений; округлять числа; вычислять значения числовых выражений; использовать калькулятор;
- решать практико-ориентированные задачи, содержащие зависимости величин (скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость), связанные с отношением, пропорциональностью величин;
- пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов;
- пользоваться геометрическими понятиями: отрезок, угол, многоугольник, окружность, круг; распознавать параллелепипед, куб, пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, основание, развертка; приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных плоских и пространственных фигур, примеры параллельных и перпендикулярных прямых в пространстве, на модели куба, примеры равных и симметричных фигур; пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать свойства изученных фигур для их распознавания, построения;
- находить длины отрезков и расстояния непосредственным измерением с помощью линейки; вычислять периметр многоугольника, периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников; решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях; пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади;
  - решать задачи из реальной жизни, связанные с числовыми последовательностями, использовать свойства последовательностей.

Уровни результатов: Первый уровень результатов - приобретение школьником социальных **знаний** (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Второй уровень результатов - получение школьником **опыта переживания и позитивного отношения** к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом. Третий уровень результатов - получение школьником **опыта самостоятельного общественного действия**.

### Тематическое планирование (1 час в неделю).

№ п/п	Тема	Основное содержание	Характеристика деятельности обучающихся
1	Вводное занятие «Математика – царица наук».	Знакомство с научно-популярной литературой.	Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.
2-3	Как люди научились считать.	Первоначальное знакомство с историей математики, со значением математики в жизни человека. Возникновение цифр и знаков. Как люди научились считать. Решение занимательных заданий, связанных со счётом предметов.	Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.
4-5	Интересные приемы устного счёта.	Первоначальное знакомство с историей математики, со значением математики в жизни человека. Возникновение цифр и знаков. Как люди научились считать. Решение занимательных заданий, связанных со счётом предметов.	Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.
6-7	Решение занимательных задач в стихах.	Веселая викторина.	Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение».
8-10	Упражнения с числами.	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.	Решение примеров с числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.
11-12	Учимся отгадывать ребусы.	Решение и составление ребусов, содержащих числа.	Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций.
13-16	Числа-великаны. Коллективный счёт.	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное	Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

		число разрядных единиц, в заданное число раз.	
17-20	Упражнения с числами.	Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.	Решение примеров с числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.
21-22	Решение ребусов и логических задач.	Головоломки - логически-поисковые задания, которые учат проводить анализ и синтез, сравнение и классификацию.	Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне.
23-25	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	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. Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблиц.	Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными.
26-29	Загадки- смекалки.	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».	Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.
30	Игра «Знай свой разряд».	Работа с таблицей разрядов.	Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.
31-32	Обратные задачи.	Решение занимательных задач.	Решение обратных задач, используя круговую схему.
33-34	Знакомьтесь: Архимед!	Исторические сведения: - кто такой Архимед - открытия Архимеда - вклад в наук	Просмотр и обсуждение презентации. Работа с энциклопедиями и справочной литературой.
35-37	Задачи с изменением вопроса.	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. Решение логических задач, требующих	Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач.

		<p>применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.</p> <p>Задачи со многими возможными решениями.</p> <p>Запись решения в виде таблиц.</p>	
38-41	Проектная деятельность «Газета любознательных».	Выпуск газеты. Защита проектов.	Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.
42-44	Решение нестандартных задач.	<p>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.</p> <p>Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.</p> <p>Задачи со многими возможными решениями.</p> <p>Запись решения в виде таблиц.</p>	Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
45-46	Решение олимпиадных задач.	<p>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.</p> <p>Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.</p> <p>Задачи со многими возможными решениями.</p> <p>Запись решения в виде таблиц.</p>	Решение задач повышенной сложности.
47-48	Математические горки.	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками»	Формирование числовых и пространственных представлений у детей. Закрепление знаний о классах и разрядах.
49-51	Наглядная алгебра.	Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.	Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.
52-53	Решение логических задач.	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания	Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.



		<p>(придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.</p> <p>Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.</p> <p>Задачи со многими возможными решениями.</p> <p>Запись решения в виде таблиц.</p>	
54	Игра «У кого какая цифра».	<p>Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.</p> <p>Числовые головоломки: запись числа тремя одинаковыми цифрами.</p>	Закрепление знаний нумерации чисел.
55-57	Практикум «Подумай и реши».	Работа с интерактивным тренажером «Уроки Кирилла и Мефодия» по математике.	Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
58	Задачи с многовариантными решениями.	<p>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.</p> <p>Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.</p> <p>Задачи со многими возможными решениями.</p> <p>Запись решения в виде таблиц.</p>	Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
59-61	Решение ребусов и логических задач.	<p>Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить 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.</p> <p>Построение математических пирамид.</p>	Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне.
62 -64	Детям о времени.	<p>Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса.</p> <p>Цена одной минуты. Что происходит за одну</p>	Работа с информацией (презентация). Мини-исследование. Воображаемые ситуации.

		минуту в городе (стране, мире).	
65-66	Знакомьтесь: Пифагор!	Исторические сведения: - кто такой Пифагор - открытия Пифагора - вклад в наук	Просмотр и обсуждение презентации. Работа с энциклопедиями и справочной литературой.
67	Математический КВН.	КВН	Систематизация знаний по изученным разделам.
68	Круглый стол «Подведем итоги».	Заседание круглого стола.	Систематизация знаний по изученным разделам.