

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Ушакинская основная общеобразовательная школа №2»**

Рассмотрена и утверждена на Педагогическом совете Протокол от 28.08.2024 г. № 2	Утверждена Врио директора /Семенова Л.С./ Приказ от 28.08.2024г. №89/2
---	--

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа общеразвивающей направленности**

**«Юный математик»**

**для 4 класса**

**на 2024-2025 учебный год**

**с. Ушаки  
2024**

## **Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности «Юный математик» 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. Шадринной.

Программа рассчитана на 34 часа в год в 4 классе, продолжительность занятия 40 минут.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета (личностные, метапредметные и предметные)**

### **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 «Развивающая 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 «Развивающая 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 неудачам, 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;

- аргументированно выразить 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.

### **Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности**

В течение изучения курса запланированы следующие проекты:

проект «Объемные геометрические тела» ; проект «Задачи со спичками»

### **Тематический план**

<b>4 класс</b>			
1	Математические игры	5	
2	Геометрическая мозаика	5	
3	Мир занимательных задач	20	
4	В мире логики	4	
Итого		<b>34</b>	<b>2</b>

### **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Цели:** развивать устойчивый интерес учащихся к математике, совершенствовать навыки решения нестандартных задач, способствовать развитию умения самостоятельно находить необходимую информацию, научить различать плоские и объемные геометрические фигуры, научить определять площади различных геометрических фигур, совершенствовать умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

#### ***Раздел «Математические игры».***

О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике. 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.

Волшебные превращения цифр. Интересные приемы устного счета. Виды цифр. Римская нумерация. Ребус. Правила разгадывания ребусов: прибавление при чтении предлогов «от», «из», способ сложения букв, способ вычитания букв, нотные знаки. Что такое математический ребус. Решение

математических ребусов. Числовые ребусы. Шифровки и кодирование текста. Задачи со спичками.

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

Взаимное расположение предметов в пространстве. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Конкурс рисунков по творческому заданию. Чертежный угольник. Практическое применение чертежного угольника. Загадки о геометрических инструментах. Игра «Оцени величины предметов на глаз». Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Латинский алфавит. Составление картинка с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Изготовление моделей куба, прямоугольника, пирамиды. Объемные геометрические тела. Развертка куба. Разрезание и развертки. Задачи на разрезание на клетчатой бумаге.

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

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Задачи с некорректными данными, с избыточным составом условия, нереальными данными. Составление аналогичных задач и заданий. Задачи на установление сходства и соответствия. Задачи на установление временных, пространственных и функциональных отношений. Задачи на комбинированные действия. Задачи на активный перебор вариантов отношений.

Выбор наиболее эффективных способов решения. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Задачи на пропорции. Задачи на количество голов и хвостов. Задачи, которые решаются с конца. Задачи про колесо и шестеренки. Разъезды и переправы. Задачи на движение. Решение логических задач. Задачи про этажи. Задачи про масштаб. Задачи на переливание. Задачи про площадь. Комбинаторные задачи. Задачи про хоровод. Задачи, которые решаются с помощью чертежа. Истинностные задачи.

### ***Раздел «В мире логики».***

Решение логических задач. Решение задач, требующих рассуждения. Выполнение заданий на развитие памяти, внимания. Логически-поисковые задания. Задания на развитие слуховой памяти. Лабиринты, загадки, ребусы. Задачи на поиск закономерностей. Задачи на комбинированные действия. Задачи на отношения «больше», «меньше». Формирование модели задачи с помощью схемы, таблицы. Задачи на равновесие, логические задачи («кто есть кто?»), на перебор вариантов с помощью рассуждений над выделенной гипотезой. Задачи по теме: «Сколько надо взять?». Старинные задачи «Как определить значение выражения, не выполняя вычислений».

Ищем пропущенное число. Зависимость компонентов сложения, вычитания, умножения, деления. Цифры «счастливого» билета. Викторина «Юный профессор математики».

## Календарно – тематический план кружка «Юный математик»

### 1класс

№п/п	Тема занятий	Кол-во часов	Дата	
			план	фактич.
<b>Раздел «Математическое справочное бюро» (1ч)</b>				
1	Как люди научились считать	1		
<b>Раздел «Удивительный мир чисел» (11ч)</b>				
2	Тайны и загадки числа 1	1		
3	Тайны и загадки числа 2	1		
4	Тайны и загадки числа 3	1		
5	Тайны и загадки числа 4	1		
6	Тайны и загадки числа 5	1		
7	Тайны и загадки числа 6	1		
8	Тайны и загадки числа 7	1		
9	Тайны и загадки числа 8	1		
10	Тайны и загадки числа 9	1		
11	Тайны и загадки числа 0	1		
12	Тайны и загадки числа 10	1		
<b>Раздел «Геометрическая мозаика» (12ч)</b>				
13	Взаимное расположение предметов	1		
14	Точка. Линии. Отрезок	1		
15	<b>Проект «Геометрические фигуры»</b>	1		
16	Треугольник	1		
17	Четырехугольники. Квадрат	1		
18	Круг. Овал	1		
19	Геометрические лабиринты и закономерности	1		
20	Классификация геометрических фигур. Взаимное расположение геометрических фигур	1		
21	Классификация фигур по размеру и форме	1		
22	Симметрия. Симметричные фигуры	1		

23	<b>Проект</b> «Конструирование из геометрических фигур»	1		
24	Задания на конструирование и трансформацию фигур из счетных палочек	1		
<b>Раздел «Мир занимательных задач»(5ч)</b>				
25-26	Логические задачи	2		
27-28	Задачи на сравнение	2		
29	Нестандартные задачи	1		
<b>Раздел «Математические игры» (4ч)</b>				
30	Сложение и вычитание	1		
31	Магические квадраты	1		
32	История возникновения ребусов	1		
33	Итоговое занятие. Викторина для знатоков математики	1		

## Календарно – тематический план кружка «Юный математик»

### 4 класс

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата	
			план	факт
<b><i>Раздел «Математические игры»(5ч)</i></b>				
1	О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике	1		
2–3	Числовые ребусы	2		
4	Шифровки и кодирование текста	1		
5	<b>Проект</b> «Задачи со спичками»	1		
<b><i>Раздел «Геометрическая мозаика» (5ч)</i></b>				
6	<b>Проект</b> «Объемные геометрические тела»	1		
7	Развертка куба	1		
8	Разрезание и развертки	1		
9–10	Задачи на разрезание на клетчатой бумаге	2		
<b><i>Раздел «Мир занимательных задач»(20ч)</i></b>				
11	Задачи на пропорции	1		
12	Задачи на количество голов и хвостов	1		
13	Задачи, которые решаются с конца	1		
14	Задачи про колесо и шестеренки	1		
15	Разъезды и переправы	1		
16–17	Задачи на движение	2		
18	Решение логических задач	1		
19	Задачи про этажи	1		
20	Задачи про масштаб	1		
21	Задачи на переливание	1		
22	Задачи про площадь	1		
23–25	Комбинаторные задачи	3		
26	Задачи про хоровод	1		
27	Геометрические задачи	1		
28	Задачи, которые решаются с помощью	1		

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Дата	
			план	факт
	чертежа			
29–30	Истинностные задачи	2		
<b><i>Раздел «В мире логики»(4ч)</i></b>				
31	Как определить значение выражения, не выполняя вычислений	1		
32	Ищем пропущенное число	1		
33	Зависимость компонентов сложения, вычитания, умножения, деления	1		
34	Цифры «счастливого» билета. Викторина «Юный профессор математики» Итоговое занятие	1		