

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Управление образования администрации города Тулы**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**«Центр образования №51»**

**РАССМОТРЕНО**  
Педагогическим  
советом  
Протокол №1  
от «29» августа 2023г.

**СОГЛАСОВАНО**  
заместитель директора  
по УМР  
\_\_\_\_\_ С.Ю.Петрова  
«29» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
директор МБОУ "ЦО  
№51"  
\_\_\_\_\_ И.А Щербачева.  
Приказ № 241 -1у  
от «30» августа 2023 г.

Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
**«Занимательная математика»**  
для **4** класса  
начального общего образования  
на 2023–2024 учебный год

Составитель: учитель начальных  
Куруп О.В.

Тула 2023

## Пояснительная записка

В основу *внеурочной деятельности* «Занимательная математика» для 4 класса положена программа авторов М.И. Моро, М.А.Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой, рекомендованной МО и науки РФ в соответствии с требованиями ФГОС

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 умения 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.

### **Общая характеристика курса**

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой.

**Цель:** формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к

активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

а) обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,

б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,

в) формирование картины мира.

Предлагаемый курс 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, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

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.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Курс «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе.

Программа курса состоит из трёх блоков: «Арифметические забавы», «Логика в математике», «Задачи с геометрическим содержанием». С каждым последующим годом содержание каждого блока изучается глубже.

### **Место курса в учебном плане**

Данная программа рассчитана на 34 учебных часа. Занятия проходят по одному часу в неделю. Продолжительность занятий 45 минут.

## Личностные и метапредметные результаты освоения курса

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

### *Личностные результаты:*

- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

### *Метапредметные результаты:*

*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.

*Анализировать* объекты с целью выделения признаков

*Составлять* целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

*Устанавливать* причинно-следственные связи.

*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 результат с заданным условием.

*Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

*Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

*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 результат с заданным условием.

*Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

*Выбрать* 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.

*Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

*Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения.

*Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).

*Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.

*Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

*Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.

*Выявлять* закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

*Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

*Объяснять* 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* развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.



### Тематическое планирование

№ п/п	Темы занятий	Кол-во часов	Деятельность учащихся (виды деятельности)	Дата проведения
<b>Арифметические забавы – 8 ч</b>				
1.	Цифры у разных народов.	1	<p>Моделируют в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; используют его в ходе самостоятельной работы.</p> <p>Объясняют (обосновывают) выполняемые и выполненные действия.</p> <p>Конструируют последовательность «шагов» (алгоритм) решения.</p> <p>Воспроизводят способ решения задачи.</p> <p>Сопоставляют полученный результат с заданным условием.</p> <p>Анализируют предложенные варианты решения задачи, выбирают из них верные.</p> <p>Выбирают наиболее эффективный способ решения задачи.</p>	
2.	Арифметические головоломки.	2		
3.	Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов.	2		
4.	Некоторые старинные задачи.	1		
5.	Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними.	1		
6.	Задачи, связанные с величинами.	1		
<b>Логика в математике – 18 ч</b>				
8.	Решение логических задач табличным способом.	2	<p>Строят истинные высказывания, делают выводы, оценивают истинность и ложность высказываний. Решают задачи табличным способом.</p> <p>Анализируют тексты.</p> <p>Соотносят вербальные и графические модели.</p> <p>Строят умозаключения на основе анализа текстов, рисунков и их сравнения по цвету и размеру.</p> <p>Устанавливают соответствие между элементами множеств по логическому условию. Строят цепочки умозаключений.</p>	
9.	«Истина». «Ложь». Графические модели.	1		
10.	Построение умозаключений.	1		
11.	Построение цепочки умозаключений. Рассуждения.	1		

12.	Знакомство с задачами на перевозки.	1	Знакомятся с табличным способом описания процессов перевозок, последовательностью записи действий.	
13.	Задачи на перевозки.	1	Анализируют возможные последствия действий, выбирают рациональные действия.	
14.	Анализ различных способов решения логических задач на перевозки.	1	Анализировать различные способы решения логических задач на перевозки с целью определения оптимальных. Соотносят текстовые описания, математические записи и графические модели, устанавливают соответствие между ними.	
15.	Работа с математическими, вербальными и графическими моделями.	1	Иллюстрируют текстовые описания графическими моделями. Учатся выдвигать и проверять гипотезы. Знакомятся со способом решения логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез.	
16.	Знакомство с исследовательским методом решения логических задач.	1	Представляют процесс анализа гипотез в табличной форме, путем рассуждения по данному образцу. Работают по плану. Выдвигают и оценивают всевозможные гипотезы.	
17.	Решение логических задач исследовательским методом.	1	Решают логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез.	
18.	Самостоятельное решение задач.	1	Соотносят графические модели с математическими и вербальными, и на этой основе решают логические задачи.	
19.	Наглядное представление текстовых данных.	1	Анализируют высказывания со связкой «если..., то...» и делают правильные выводы. Строят умозаключения по предложенной схеме, делают выводы из данных условий.	
20.	Истинные и ложные высказывания.	2	Самостоятельно составляют логические задачи, представляют их.	
21.	Построение цепочки умозаключений.	1	Оценивают задания по алгоритму.	



22.	Составление логических задач	1		
23.	Составление логических задач	1		
<b>Задачи с геометрическим содержанием – 8 ч</b>				
28.	Задачи на разрезание и складывание фигур.	2	Анализируют расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.	
29.	Познавательная викторина «Путешествие по древнему Египту»	1	Находят закономерности в последовательностях, составляют закономерности по заданному правилу. Упорядочивают объекты, устанавливают порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета.	
30.	Геометрические головоломки.	1	Моделируют объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.	
31.	Зашифрованная переписка (способ решётки).	1	Осуществляют развернутые действия контроля и самоконтроля:	
32.	Три способа прохождения лабиринта.	1	сравнивают построенную конструкцию с образцом. Самостоятельно планируют и выполняют свои действия на знакомом учебном материале,	
33.	Геометрическая викторина.	1	самостоятельно выстраивают план действий по решению учебной задачи изученного вида; осуществляют контроль с опорой на образец выполнения; самостоятельно оценивают выполненное задание по алгоритму.	
34.	Обобщение изученного. Подведение итогов.	1		
	<b>ИТОГО</b>	<b>34 часа</b>		

## **Технические средства**

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.

Магнитная доска.

Персональный компьютер.

Проектор.

Интерактивная доска.