

РАССМОТРЕНО  
на педагогическом совете  
протокол  
от 01.07.2024 года № 12

УТВЕРЖДЕНО  
приказом МБОУ «СОШ № 2 им. Героя РФ  
А.В.Воскресенского»  
от 29.07.2024 года № 334

**Рабочая программа**  
**курса «Занимательная математика»**  
для обучающихся 3 классов

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по внеурочной деятельности составлена на основании авторской программы Е.Э. Кочуровой «Занимательная математика» в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта.

Программа соответствует основной образовательной программе и учебному плану МБОУ «СОШ № 2 им. Героя РФ А.В.Воскресенского»

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов «Занимательной математики» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики представления учебного материала, возрастных особенностей учащихся.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ

*Курс «Занимательная математика» направлен на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, творчески подходить к решению учебной задачи. Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом *может помочь курс «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.**

Данный 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 может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики

- Углубление знаний в некоторых содержательных линиях предмета «Математика».
- Создание у школьников мотивации к изучению математики;
- Формирование познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей детей в процессе самостоятельного решения задач.
- Воспитание грамотного и культурного математика.
- Создание условий для сохранения и поддержки индивидуальности каждого ребенка, для развития ребенка как субъекта отношений с людьми, с миром и с собой; для охраны и укрепления физического и психического здоровья детей.
- Обеспечение их эмоционального благополучия.
- Обучение навыкам общения и сотрудничества через побуждение и поддержку детских инициатив в разных видах деятельности.
- Поддержание оптимистической самооценки и уверенности в себе.
- Расширение опыта самостоятельного выбора.
- Формирование желания учиться, постоянно расширяя границы своих возможностей.

## **МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

«Занимательная математика» является курсом дополнительного образования и изучается во внеурочной деятельности. Программа рассчитана на 1 год обучения. Объем курса - 50 часов, занятия проводятся 2 раза в неделю с октября по апрель. Программа курса дополняет и расширяет содержание отдельных тем предметной области «Математика».

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА**

Курс «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению общеинтеллектуальное развитие личности. 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.

Факультатив «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

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.

Эффективность задач логического, поискового, познавательного характера обосновывается следующими доводами:

- развитие личности ученика, его творческого потенциала;
- развитие интеллекта, исследовательского начала, развитие познавательных действий и операций, начиная от действий, связанных с восприятием, припоминанием уже знакомого, запоминанием посредством мнемонических действий, умений классифицировать посредством осмысления и сознательности и кончая оперированием логического и творческого мышления.

Основные методы	Приёмы	Основные виды деятельности учащихся:
<b>1.Словесный метод:</b>	-Анализ и синтез. -Сравнение. - Классификация. -Аналогия. -Обобщение.	✓ 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
✓ <i>Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников);</i> ✓ <i>Словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).</i>		
<b>2.Метод наглядности:</b>		
<i>Наглядные пособия и иллюстрации.</i>		
<b>3.Практический метод:</b>		
<i>Тренировочные упражнения; практические работы.</i>		
<b>4.Объяснительно-иллюстративный:</b>		
<i>Сообщение готовой информации.</i>		
<b>5.Частично-поисковый метод:</b>		
<i>Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.</i>		

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

### 1. Числа. Арифметические действия. Величины (17 ч)

Числа – великаны. Интересные приемы устного счета. Особые случаи быстрого умножения. Приемы вычислений.

### 2. Геометрический калейдоскоп (5 ч)

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Задачи на нахождение периметра и площади, описывающие реальные бытовые ситуации. Решение задач с геометрическим содержанием.

### 3. Мир занимательных задач (20 ч)

Задачи на сообразительность. Старинные задачи. Задачи – смекалки. Задачи на взвешивание. Олимпиадные задачи. Задачи со спичками.

### 4. Математические игры (14 ч)

Числовые головоломки. Разгадывание и составление математических головоломок и магических квадратов. Алгоритм составления магических квадратов. Разгадывание и составление ребусов. Математические фокус

## ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ КУРСА

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

## ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины)
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, нарисунке 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 (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать 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.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

**Личностными результатами** изучения данного курса являются:

- 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.

- *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 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 (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* развёрнутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

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

**Регулятивные УУД:**

- *определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя;
- *учиться высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- *учиться работать* по предложенному учителем плану

**Познавательные УУД:**

- *находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;
- *делать выводы* в результате совместной работы класса и учителя;
- *преобразовывать* информацию из одной формы в другую: подробно *пересказывать*

небольшие тексты.

**Коммуникативные УУД:**

- *оформлять* свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- *слушать и понимать* речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему(заголовок), ключевые слова;
- *выразительно читать* и *пересказывать* текст;
- *договариваться* с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
- *учиться работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

## **ФОРМЫ, ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ПОРЯДОК ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

Объектом оценки *предметных результатов* служит способность обучающихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, контролем успешности освоения действий, выполняемых обучающимися с предметным содержанием, отражающим опорную систему знаний данного учебного курса.

Оценка *метапредметных результатов* проводится в ходе комплексной работы на межпредметной основе. В этом случае выносятся оценка сформированности большинства познавательных учебных действий и навыков работы с информацией, а также опосредованная оценка сформированности некоторых коммуникативных и регулятивных действий.

В ходе текущей, тематической оценки опосредованно оценивается уровень сформированности такого умения, как «взаимодействие с партнёром»: ориентация на партнёра, умение слушать и слышать собеседника; стремление учитывать и координировать различные мнения и позиции в отношении объекта, действия, события и др.

**Проверка результатов проходит в форме:**

- игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
- собеседования (индивидуальное и групповое),
- опросников,

- тестирования.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Раздел программы	Количество часов
<b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b>	<b>17</b>
Цифры и числа	2
Числовой конструктор	2
Числовые головоломки	3
Секреты чисел	2
От секунды до столетия	1
Это было в старину	3
«Спичечный» конструктор	1
Математический лабиринт	3
<b>Геометрический калейдоскоп</b>	<b>5</b>
Геометрическая мозаика	2
Геометрический калейдоскоп	1
Разверни листок	2
<b>Мир занимательных задач</b>	<b>20</b>
В царстве смекалки	15
Математические фокусы	2
Занимательные задачи	1
«Грамматическая» арифметика	1
«Загадочные» арифметические действия	1
<b>Математические игры</b>	<b>14</b>
Математические игры	14
<b>Итого</b>	<b>56</b>

## ФОРМЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

<b>Форма организации занятий</b>	Математические (логические) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения (геометрический материал), конкурсы и др.
<b>Преобладающие формы занятий</b>	<i>групповая</i>
<b>Технологии</b>	Информационно-коммуникативные, здоровьесберегающие, технология развивающего обучения, технология разноуровневого обучения.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО КУРСУ «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» В 3 КЛАССЕ

№ п/п.	Дата		Темы занятий	УУД
	по плану	по факту		
<b>I четверть – 8 часов</b>				
1	01-04.10		Цифры и числа.	Л. Формирование познавательных мотивов – интерес к новому. К. Понимание возможности различных точек зрения на любой вопрос. Осознанное построение речевого высказывания в устной форме. Умение слушать собеседника Р. Волевая саморегуляция как способность к волевому усилию. П. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели
2	01-04.10		Цифры и числа.	
3	07-11.10		Числовой конструктор	
4	07-11.10		Числовой конструктор	
5	14-18.10		Геометрическая мозаика	
6	14-18.10		Геометрическая мозаика	
7	21-25.10		В царстве смекалки	
8	21-25.10		В царстве смекалки	
<b>По плану: 8 часов</b> Дано:				

<b>II четверть – 14 часов</b>				
9	11-15.11		Математические игры	
10	11-15.11		Математические игры	
11	18-22.11		«Спичечный» конструктор	
12	18-22.11		Числовые головоломки	<p>К. Умение слушать собеседника. Взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания. Интерес к способу решения и общему способу действия</p> <p>Л. Формирование учебных мотивов и интереса к новому.</p> <p>П. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели</p>
13	25-29.11		Числовые головоломки	
14	25-29.11		Математический лабиринт	
15	2-6.12		В царстве смекалки	
16	2-6.12		В царстве смекалки	
17	9-13.12			
18	9-13.12		В царстве смекалки	
19	16-20.12		В царстве смекалки	
20	16-20.12		Математические игры	
21	23-27.12		Математические фокусы	
22	23-27.12		Математические фокусы	
<p><b>По плану: 14 часов</b>  <b>Дано:</b></p>				
<b>III четверть – 20 часов</b>				
23	13-17.01		Секреты чисел	
24	13-17.01		Секреты чисел	
25	20-24.01		Математический лабиринт	

26	20-24.01		Математический лабиринт	<p>Л. Формирование познавательных мотивов – интерес к новому.</p> <p>К. Понимание возможности различных точек зрения на любой вопрос. Осознанное построение речевого высказывания в устной форме. Умение слушать собеседника</p> <p>Р. Волевая саморегуляция как способность к волевому усилию.</p> <p>П. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели</p>	
27	27-31.01		Числовые головоломки		
28	27-31.01		«Грамматическая» арифметика.		
29	03-07.02		«Загадочные» арифметические действия.		
30	03-07.02		В царстве смекалки		
31	10-14.02		В царстве смекалки		
32	10-14.02		В царстве смекалки		
33	17-21.02		В царстве смекалки		
34	17-21.02		Математические игры		
35	24-28.02		Математические игры		
36	24-28.02		Математические игры		
37	3-7.03		Мир занимательных задач		
38	3-7.03		Математический лабиринт		
39	10-14.03		Геометрический калейдоскоп		
40	10-14.03		В царстве смекалки		
41	17-21.03		В царстве смекалки		
42	17-21.03		В царстве смекалки		
<p><b>По плану: 20 часов</b>  <b>Дано:</b></p>					
<p><b>IV четверть – 14 часов</b></p>					
43	01-05.04		Разверни листок		<p>Л. Формирование познавательных мотивов – интерес к новому.</p> <p>К. Понимание возможности различных точек зрения на любой вопрос. Осознанное построение речевого высказывания в устной форме.</p> <p>Р. Волевая саморегуляция как способность к волевому</p>
44	01-05.04		Разверни листок		
45	8-12.04		От секунды до столетия		
46	8-12.04		Это было в старину		
47	15-19.04		Это было в старину		
48	15-19.04		Это было в старину		
49	22.-26.04		Математические фокусы.		

50	22.-26.04		Математические игры.
51	28.04		Математический лабиринт
52	05.05		Математические развлечения.
53	08.05		Задачи-шутки.
54	12.05		Математические ребусы
55	15.05		Математические ребусы
56	19.05		Итоговая викторина.

**По плану: 14 часов      Дано:**

**Итого по плану: 56 часов      Дано:**



## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
<b>1.Используемая литература (книгопечатная продукция)</b>	
1.	<p>1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007</p> <p>2.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996</p> <p>3.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995</p> <p>4.Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.</p> <p>5. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб.: Кристалл, 2001.</p> <p>6 Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.</p> <p>7. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002</p> <p>8. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004</p> <p>9.Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.</p> <p>10. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004</p> <p>11. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004</p> <p>12. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.:«Панорама», 2006 .</p>
<b>2. Технические средства обучения</b>	
2	<p>ПК</p> <p>Мультимедийный проектор</p> <p>Документ-камера</p>
3	<b>3.Интернет-ресурсы</b>
	<p>1. <a href="http://www.vneuroka.ru/mathematics.php">http://www.vneuroka.ru/mathematics.php</a> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.</p> <p>2. <a href="http://konkurs-kenguru.ru">http://konkurs-kenguru.ru</a> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».</p> <p>3. <a href="http://4stupeni.ru/stady">http://4stupeni.ru/stady</a> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.</p> <p>4. <a href="http://www.develop-kinder.com">http://www.develop-kinder.com</a> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.</p> <p>5. <a href="http://puzzle-ru.blogspot.com">http://puzzle-ru.blogspot.com</a> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.</p> <p>6. <a href="http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1">http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1</a> – игры, презентации в начальной школе.</p> <p>7. <a href="http://ru.wikipedia.org/w/index">http://ru.wikipedia.org/w/index</a>. - энциклопедия</p> <p>8. <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25">http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25</a> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов</p>

