

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 12»

---

188800, Ленинградская область, город Выборг, улица Гагарина 38/14,  
ОКПО: 46267606 ОГРН: 1024700881039 ИНН: 4704040487 КПП: 470401001  
тел/факс: 8 (81378) 21-095, e-mail: [sch12vbg@gmail.com](mailto:sch12vbg@gmail.com)

**ПРИНЯТА**

Педагогическим советом  
МБОУ «СОШ № 12»  
протокол от 30.08.2019 № 14

Приложение к Основной  
образовательной программе НОО  
**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом  
МБОУ «СОШ № 12»  
от 31.08.2019 № 425

**Программа курса внеурочной деятельности**  
**«Занимательная математика»**

Срок реализации: 1год  
Автор-составитель: Бережная М.А.  
Учитель начальных классов

г. Выборг  
2019 год

## Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» по направлению общеинтеллектуальная, предназначена для учащихся 3 класса МБОУ «СОШ №12».

Программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта. В основу курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» для 3 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

Программа курса внеурочной деятельности является предметной.

Программа рассчитана на 1 год обучения. Общее количество часов – 34. На реализацию курса отводится 1 час в неделю. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность занятия 45 минут.

### **Цель и задачи программы**

Цель курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»: общеинтеллектуальное развитие, развитие творческого и логического мышления у обучающихся, формирование устойчивого интереса к математике.

### ***Задачи курса:***

#### Познавательные:

- формировать и развивать различные виды памяти, внимания и воображения, универсальные учебные умения и навыки;
- формировать у обучающихся общую способность искать и находить новые решения нестандартных задач, необычные способы достижения требуемого результата, раскрыть причинно-следственные связи между математическими явлениями.

#### Развивающие:

- развивать мышление в ходе усвоения приёмов мыслительной деятельности (анализ, сравнение, синтез, обобщение, выделение главного, доказательство, опровержение);
- пространственное восприятие, воображение, геометрические представления;
- творческие способности и креативное мышление, умение использовать полученные знания в новых условиях;
- развивать математическую речь;

#### Воспитательные:

- воспитывать ответственность, творческую самостоятельность, коммуникабельность, трудолюбие, познавательную активность, смелость суждений, критическое мышление, устойчивый интерес к изучению учебного предмета «Математика».

Данный курс внеурочной деятельности даёт возможность интенсивно развивать познавательные и творческие способности детей, интеллект, все виды мыслительной деятельности как основу для развития других психических процессов (память, внимание, воображение); формировать основы универсальных учебных действий и способов деятельности, связанных с методами познания окружающего мира (наблюдение, измерение, моделирование), развитие приёмов мыслительной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение).

Педагогическая целесообразность программы курса внеурочной деятельности состоит в том, что дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие

виды анализа и синтеза, устанавливать связи между родовыми и видовыми понятиями. Предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства, проявлять воображение, фантазию. Все задания носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса детей к мыслительной деятельности и урокам математики.

Занятия рассчитаны на коллективную, групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей более динамичной, насыщенной и менее утомительной.

### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

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.
- 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 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.

### **Предметные результаты**

- Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

- Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
- Умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
- Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).

#### **Универсальные учебные действия**

- Сравнить 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 (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- 

#### **Содержание курса «Занимательная математика»**

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. 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.

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

### **1. Исторические сведения о математике (4ч)**

Имена и заслуги великих математиков. Крылатые высказывания великих людей о математике и математиках. Сравнение римской и современной письменных нумераций. Преобразование неравенств в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр.

### **2. Числа и выражения (6ч)**

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство. Числа – великаны. Интересные приемы устного счета. Особые случаи быстрого умножения. Приемы вычислений.

### **3. Математические ребусы и головоломки (9ч)**

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

### **4. Решение занимательных задач (9ч)**

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

### **5. Геометрическая мозаика (6ч)**

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.

### **Форма организации занятий.**

Групповая и индивидуальная.

Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, сказки на математические

темы, конкурсы газет, плакатов. Совместно с родителями разрабатываются сборники числового материала.

Мышление младших школьников в основном конкретное, образное, поэтому на занятиях кружка применение наглядности – обязательное условие. В зависимости от особенностей упражнений в качестве наглядности применяются рисунки, чертежи, краткие условия задач, записи терминов – понятий.

Участие детей в работе кружка способствует воспитанию их общественной активности. При реализации содержания данной программы расширяются знания, полученные детьми при изучении русского языка, изобразительного искусства, окружающего мира, технологии и т.д.

Значительное количество занятий направлено на практическую деятельность – самостоятельный творческий поиск, совместную деятельность обучающихся и педагога, родителей.

### Тематическое планирование 3класс

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
1	Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной ее возникновения?	1ч
2	Старинные системы записи чисел.	1ч
3	Иероглифическая система древних египтян.	1ч
4	Римские цифры.	1ч
5	Римские цифры. Как читать римские цифры?	1ч
6	Решение задач из стенгазеты № 1.	1ч
7	Пифагор и его школа.	1ч
8	Бесконечный ряд загадок.	1ч
9	Архимед.	1ч
10	Умножение.	1ч
11	Конкурс знатоков. Математические горки.	1ч
12	Деление.	1ч
13	Делится или не делится.	1ч
14	Решение задач из стенгазеты № 2.	1ч
15	Новогодние забавы.	1ч
16	Математический КВН. Решение ребусов и логических задач.	1ч
17	Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины.	1ч
18	Игра «Верить или нет».	1ч
19	Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки-смекалки.	1ч
20	Экскурсия в компьютерный класс.	1ч
21	Время. Часы.	1ч
22	Математические фокусы.	1ч
23	Конкурс знатоков.	1ч
24	Открытие нуля. Загадки-смекалки.	1ч
25	Решение задач из стенгазеты № 3.	1ч
26	Денежные знаки. Загадки-смекалки.	1ч

27	Решение задач повышенной трудности.	1ч
28	Игра «Цифры в буквах».	1ч
29	КВМ «Царица наук».	1ч
30	Задачи с многовариантными решениями.	1ч
31	Игра «Смекай, решай, отгадывай».	1ч
32	Игра «Поле чудес».	1ч
33	Решение занимательных задач в стихах. Отгадывание ребусов.	1ч
34	Интеллектуальный марафон.	1ч
ИТОГ: 34 ч		

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 12»

---

188800, Ленинградская область, город Выборг, улица Гагарина 38/14,  
ОКПО: 46267606 ОГРН: 1024700881039ИНН: 4704040487КПП: 470401001  
тел/факс: 8 (81378) 21-095, e-mail: [sch12vbg@gmail.com](mailto:sch12vbg@gmail.com)

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом

МБОУ «СОШ № 12»

От «30» августа 2019 №

Приложение к программе курса внеурочной деятельности

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

---

(предмет, уровень базовый, углубленный)

---

( класс, учебный год)

---

(учитель)

№ п/п	Темы занятий	Дата проведения	
		По плану	По факту
1	Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной ее возникновения?		
2	Старинные системы записи чисел.		
3	Иероглифическая система древних египтян.		
4	Римские цифры.		
5	Римские цифры. Как читать римские цифры?		
6	Решение задач из стенгазеты № 1.		
7	Пифагор и его школа.		
8	Бесконечный ряд загадок.		
9	Архимед.		
10	Умножение.		
11	Конкурс знатоков. Математические горки.		
12	Деление.		
13	Делится или не делится.		
14	Решение задач из стенгазеты № 2.		
15	Новогодние забавы.		
16	Математический КВН. Решение ребусов и логических задач.		
17	Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины.		
18	Игра «Верить или нет».		
19	Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки-смекалки.		
20	Экскурсия в компьютерный класс.		
21	Время. Часы.		
22	Математические фокусы.		
23	Конкурс знатоков.		
24	Открытие нуля. Загадки-смекалки.		
25	Решение задач из стенгазеты № 3.		
26	Денежные знаки. Загадки-смекалки.		
27	Решение задач повышенной трудности.		
28	Игра «Цифры в буквах».		
29	КВМ «Царица наук».		
30	Задачи с многовариантными решениями.		
31	Игра «Смекай, решай, отгадывай».		
32	Игра «Поле чудес».		
33	Решение занимательных задач в стихах. Отгадывание ребусов.		
34	Интеллектуальный марафон.		