



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Лицей № 40
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА

Педагогическим советом
Образовательного учреждения
Протокол от «29» августа 2023 г. № 1

УТВЕРЖДЕНА

Директор ГБОУ Лицей №40
Приморского района Санкт-Петербурга

Н.Г. Милукова

Приказ от «31» августа 2023 г. №357-д



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Занимательная математика»

для обучающихся 3-х классов

Санкт-Петербург
2023

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Занимательная математика» для 3 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России и авторской программы по математике для начальной школы 1-4 «Учусь учиться» (автор Л. Г. Петерсон).

Обучение математике в начальной школе позволяет прочному и сознательному овладению учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Изучение математики предусматривает формирование учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей. Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет обучающимся 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 учеников к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развивать 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.

Изучение программы дает возможность учащимся 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), развивать приёмы мыслительной деятельности (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение). Изучение данной программы учащимися способствует воспитанию их общественной активности.

Ценностными ориентирами содержания программы являются:

- ✓ 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.

Планируемые результаты освоения программы включают личностные, метапредметные результаты за период обучения, а также предметные достижения обучающегося за период обучения в 3 классе.

Общая характеристика учебного предмета

Педагогическая целесообразность программы учебного предмета «Занимательная математика» 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.

Учебный предмет «Занимательная математика» направлен на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умение 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. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

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.

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

- ✓ фронтальной – подача учебного материала всему коллективу учеников;
- ✓ индивидуальной – самостоятельная работа обучающихся с оказанием учителем помощи учащимся при возникновении затруднения, не уменьшая активности учеников и содействуя выработке навыков самостоятельной работы;
- ✓ групповой – учащимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности.

Учебный предмет «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.

Цели изучения предмета «Занимательная математика»

Целью предмета «Занимательная математика» является общеинтеллектуальное развитие, развитие творческого и логического мышления у обучающихся, формирование устойчивого интереса к математике.

Приобретённые обучающимися знания, полученный опыт решения учебных задач, а также сформированность предметных и универсальных действий в процессе изучения курса станут фундаментом изучения углубленного курса математики на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни.

Достижение цели изучения предмета определяется решением следующих задач:

- ✓ формирование функциональной математической грамотности обучающегося, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- ✓ повышение эрудиции и расширение кругозора;

- ✓ формирование и развитие у обучающихся различных видов памяти, внимания и воображения, универсальных учебных умений и навыков, приемов умственных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия);
- ✓ формирование у обучающихся общей способности искать и находить новые решения нестандартных задач;
- ✓ развитие необычных способов достижения требуемого результата, раскрытие причинно-следственных связей между математическими явлениями;
- ✓ развитие мышления в ходе усвоения приёмов мыслительной деятельности (анализ, сравнение, синтез, обобщение, выделение главного, доказательство, опровержение);
- ✓ развитие пространственного восприятия, воображения, геометрических представлений, творческих способностей и креативного мышления, умения использовать полученные знания в новых условиях;
- ✓ развитие математической речи;
- ✓ воспитание ответственности, творческой самостоятельности, коммуникабельности, трудолюбия, познавательной активности, смелости суждений, критического мышления.

Место предмета «Занимательная математика» в учебном плане

Учебный предмет «Занимательная математика» относится к предметной области «Математика и информатика», является вариативной частью учебного плана (часть, формируемая участниками образовательных отношений). На изучение учебного предмета «Занимательная математика» отводится 34 часа в 3 классе - 1 час в неделю.

Содержание предмета «Занимательная математика»

Исторические сведения о математике

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.

Числа и выражения

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.

Математические ребусы и головоломки

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

Решение занимательных задач

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

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение необходимых личностных, метапредметных, предметных результатов освоения курса, заложенных в Федеральном государственном стандарте начального общего образования. В результате освоения программы предмета «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия:

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;
- ✓ овладение способами исследовательской деятельности;
- ✓ развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- ✓ формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

- ✓ самостоятельно формулировать тему и цели занятия;
- ✓ составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- ✓ работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- ✓ в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями;
- ✓ принимать и сохранять учебную задачу.

Познавательные:

- ✓ использовать основные базовые знания по математике;
- ✓ использовать основные ключевые понятия по математике;
- ✓ решать задачи с геометрическим и арифметическим содержанием;
- ✓ решать задачи различного уровня сложности;
- ✓ анализировать и решать головоломки, шарады, ребусы, примеры со «звездочками»;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи при решении логических задач;
- ✓ строить логическую цепь рассуждений;
- ✓ выдвигать гипотезы, проводить наблюдения, сравнивать, выделять свойства объекта, его существенные и несущественные признаки;
- ✓ составлять задачи-шутки, магические квадраты;
- ✓ самостоятельно составлять и решать нестандартные задачи;
- ✓ доказывать способ верного решения;
- ✓ владеть способами исследовательской и проектной деятельности;
- ✓ успешно выступать на олимпиадах, играх, конкурсах.

Коммуникативные:

- ✓ адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- ✓ владеть монологической и диалогической формами речи;
- ✓ высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- ✓ слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- ✓ договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- ✓ задавать вопросы.

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 и 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

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

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Исторические сведения о математике	7	0	0	https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/matematika
2.	Числа и выражения	6	0	0	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library
3.	Математические ребусы и головоломки	10	0	0	http://www.myshared.ru
4.	Решение занимательных задач	11	0	0	https://pptcloud.ru/3klass/matematika?ysclid=lmypesqg8p665909382
	Итого:	34	0	0	

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Из истории математики. Что дала людям математика? Как люди научились считать?	1			
2.	Старинные системы записи чисел. Упражнения, игры, задачи	1			
3.	Иероглифическая система древних египтян. Упражнения, игры, задачи	1			
4.	Римские цифры. Как читать римские цифры?	1			
5.	Римские цифры. Упражнения, игры, задачи	1			
6.	Решение логических задач	1			

7.	Пифагор и его школа. Упражнения, игры, задачи	1			
8.	Бесконечный ряд загадок. Решение логических задач	1			
9.	Знакомство с Архимедом. Решение задач с многовариантными решениями	1			
10.	Решение задач с многовариантными решениями	1			
11.	Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины	1			
12.	Высказывания и их значения (истинные, ложные, отрицание)	1			
13.	Логические задания. Высказывания истинные и ложные	1			
14.	Выпуск журнала "Математика для увлеченных"	1			
15.	Математический КВН	1			
16.	Решение олимпиадных задач, счет	1			
17.	Проект "Математика вокруг нас". Графические диктанты	1			
18.	Логические задачи-шутки (задачи на устранение мнимых логических противоречий, внимательность).	1			
19.	Поиск циклов в арифметических задачах.	1			
20.	Анализ задач с повторяющимися числами, вычисление длины цикла.	1			
21.	Определение и использование порядкового номера внутри цикла в задачах с «большими» числами	1			
22.	Эффект «плюс-минус один». Использование схемы для его преодоления	1			
23.	Конкурс знатоков	1			
24.	Открытие нуля. Загадки-смекалки	1			
25.	Денежные знаки. Загадки-смекалки	1			

26.	Решение задач повышенной сложности	1			
27.	Решение задач повышенной сложности	1			
28.	Игра "Цифры и буквы"	1			
29.	КВН "Царица наук"	1			
30.	Задачи с многовариантными решениями	1			
31.	Игра "Смекай, решай, отгадывай"	1			
32.	Решение занимательных задач в стихах	1			
33.	Задачи-смекалки, логические задачи	1			
34.	Интеллектуальный марафон	1			
	Итого:	34 ч.			

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы

- Л. Г. Петерсон. Математика. 3 класс: учебник: в 3 ч. — М.: Просвещение. Лаборатория знаний.
- Оборудование:
 - ✓ Документ-камера SMART SDC-650
 - ✓ Мобильный переносной комплект (ноутбук Ноутбук ASUS TUF Gaming A15 FA506IC-HN042W, 15.6", IPS, AMD Ryzen 5 4600H 3.0ГГц, 8ГБ, 512ГБ SSD, NVIDIA GeForce RTX 3050 для ноутбуков - 4096 Мб, Windows 11 Home, проектор Проектор Optoma EH335)
 - ✓ Медиа-Лаборатория «МультДиС»