

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

объединения дополнительного образования

”Мир занимательных задач”

Пояснительная записка

Программа составлена на основе программы «Мир занимательных задач» *Е.Э. Кочуровой* (Сборник программ внеурочной деятельности : 1- 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М. : Вентана-Граф, 2011. - 192 с. — (Начальная школа XXI века).

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 развивающий курс «Мир занимательных задач», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий. Этот 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.

«Мир занимательных задач» направлен на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

«Мир занимательных задач» 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, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать

изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ. Курс «Мир занимательных задач» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в факультатив включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др.

Цель : развивать математический образ мышления.

Задачи:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- учить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- развивать умение отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредотачивая внимание на количественных сторонах;
- развивать познавательную активность и самостоятельность учащихся;
- формировать умение рассуждать как необходимый компонент логической грамотности;
 - формировать интеллектуальные умения, связанные с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
 - формировать способность наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
 - формировать пространственные представления и пространственное воображение;
 - привлекать учащихся к обмену информацией в ходе собственного общения на занятиях.

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.

Содержание факультатива отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

Место курса «Мир занимательных задач» в учебном плане.

Курс рассчитан на учащихся 1 - 4 классов.

Программа рассчитана на 39 ч в год с проведением занятий один раз в неделю.

Предполагаемые результаты освоения курса «Мир занимательных задач».

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты изучения курса «Занимательная математика»:

- 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.

Основные методы	Приёмы	Основные виды деятельности учащихся:
<p>1. Словесный метод:</p> <p>с Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников); с словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).</p> <p>2. Метод наглядности:</p> <p>Наглядные пособия и иллюстрации.</p>	<p>-Анализ и синтез.</p> <p>-Сравнение.</p> <p>-Классификация.</p> <p>-Аналогия.</p> <p>-Обобщение.</p>	<p>с решение занимательных задач</p> <p>с оформление математических газет</p> <p>с знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой</p> <p>с проектная деятельность</p>
<p>3. Практический метод:</p> <p>Тренировочные упражнения; практические работы.</p> <p>4. Объяснительно-иллюстративный:</p> <p>Сообщение готовой информации.</p> <p>5. Частично-поисковый метод:</p> <p>Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.</p>		<p>ность</p> <p>^ самостоятельная работа</p> <p>^ работа в парах, в группах</p> <p>∫ творческие работы</p>

- 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 разделов программы

№	Название тема	Количество часов
1	Математика - это интересно. Числа. Арифметические действия. Величины	10
2	Весёлая нумерация. Числа. Арифметические действия. Величины	14
3	Отгадай - ка. Мир занимательных задач	15

Процесс обучения проходит в занимательной форме. Это обусловлено возрастными особенностями обучаемых. Основной принцип курса: "Учись, играючи". Так как дети младшего возраста быстро утомляются, необходимо постоянно переключать их внимание. Поэтому занятие состоит из определенных этапов:

- орешки для ума.

Основной задачей данного этапа является создание у ребят определенного положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому вопросы, которые включены в разминку, достаточно легкие, способны вызвать интерес и рассчитаны на сообразительность, быстроту реакции.

- играй, да дело знай.

Используемые на этом этапе задания не только способствуют развитию памяти, внимания, воображения, мышления, но и позволяют, неся соответствующую нагрузку, углублять знания ребят, разнообразить методы и приемы

познавательной деятельности.

- корректирующая гимнастика для глаз.

Выполнение упражнений для профилактики нарушения зрения является важной частью любого занятия.

- смекай, решай, учись.

На этом этапе ребята учатся решать логические задачи занимательного характера, для которых характерно отнюдь не лежащее на поверхности, зачастую неожиданное решение. Для того чтобы справиться, они получают "помощников": таблицы, графы, схемы, свойства, облегчающие разгадывание ребусов.

- исследуй, проектируй, твори.

На этом этапе ребятам предлагаются проектные задачи. Эти задачи имеют творческую составляющую. Решая их, дети не ограничиваются рамками обычного учебного заведения, они вольны придумывать, фантазировать. Такие задачи поддерживают детскую индивидуальность. Они помогают сложиться учебному сообществу. Осваивается реальная практика произвольности поведения: самоорганизация группы и каждого внутри нее, управление собственным поведением в групповой работе. Решение проектных задач помогают сформировать у младших школьников следующие способности: рефлексировать, целеполагать, планировать, моделировать, проявлять инициативу при поиске способа решения задачи, вступать в коммуникацию.

- загадки веселого карандаша.

Предлагаемый занимательный материал служит для развития внимания, наблюдательности, воображения, пространственных представлений, вычислительных навыков. При выполнении этих заданий у ребенка вырабатываются такие качества, как терпение, усидчивость, аккуратность.

1. Математика - это интересно. Числа. Арифметические действия. Величины.

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. 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 (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации обучения — путешествие по математическим улицам и математические игры:

— «Весёлый счёт» — игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

— игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;

— игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;

— игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) — двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ;

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;

— работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного

пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приёмы 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.

2. Весёлая нумерация. Числа. Арифметические действия. Величины.

Стихотворения о цифрах, задачи в стихах. 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 (судоку, какуро и др.).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Универсальные учебные действия:

- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- сравнивать разные приёмы 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;
- 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.

3. Отгадай-ка. Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ — ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия:

- 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 (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.

В каждом разделе есть задания по геометрической мозаике. Это и пространственные представления; понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». маршрут передвижения; точка начала движения; число, стрелки 1^\wedge Ц, указывающие направление движения; проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку); построение собственного маршрута (рисунка) и его описание; геометрические узоры; закономерности в узорах; симметрия; фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии;

расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички); части фигуры. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.

Календарно - тематическое планирование.

№ п/п	Тема занятия	Виды деятельности	формы	дата	
				план	факт
1	Вводное занятие. . Отгадывание ребусов. Улица Ребусовая	Проблемно ценностное общение.	Познавательная беседа		
2	Весёлая нумерация. Отгадывание ребусов. Заколдованный переулок	Проблемно ценностное общение.	Этическая беседа		
3	Отгадай-ка. Занимательные задачи на сложение. Цифровой проезд	Познавательная деятельность	Этическая беседа		
4	Задача - смекалка на изменение разности. Вычислительный проезд	Игровая деятельность	Интеллектуальн ая игра		
5	Задача - смекалка на изменение разности. Вычислительный проезд	Познавательная деятельность	Познавательная беседа		
6	Задачи смекалки. Вычислительный проезд	Познавательная деятельность	Познавательная беседа		
7	Задачи в стихах на сложение. Испытание в городе Загадочных чисел. В цирке	Проблемно ценностное общение.	Познавательная беседа		
8	Задача - смекалка.	Игровая	Тематическая		

	Задача - шутка. Улица Шифровальная	деятельность	игра		
9	Готовимся к «Русскому медвежонку»	Познавательная деятельность	Индивидуальная работа		
10	Задачи в стихах на сложение. Занимательные квадраты. Порядковый проспект	Познавательная деятельность	Индивидуальная работа		
Весёлая нумерация. (14 часов).					
11	Упражнения на проверку знания нумерации Порядковый проспект	Проблемно ценностное общение.	Этическая беседа		
12	Задачи на смекалку. Порядковый проспект	Познавательная деятельность	Познавательная беседа		
13	Задача - шутка. Улица Волшебного квадрата	Познавательная деятельность	Познавательная беседа		
14	Загадки. Улица Магическая	Игровая деятельность	Интеллектуальная игра		
15	Игра «Весёлый счёт» (в пределах 30). Испытание в городе Закономерностей	Познавательная деятельность	Познавательная беседа		
16	Задача - смекалка. Задача - шутка. Конструкторский проезд	Познавательная деятельность	Практическое занятие		
17	Загадки. Логическая	Познавательная	Познавательная		

	игра «Узнай, какой значок на твоей шапочке». Фигурный проспект	деятельность	беседа		
18	Разучивание таблицы умножения на пальцах. Игра «Запомни таблицу» Конструкторский проезд	Игровая деятельность	Интеллектуальная игра		
19	Разучивание таблицы умножения на пальцах. Игра «Запомни таблицу» Зеркальный переулок	Проблемно ценностное общение.	Этическая беседа		
20	Разучивание таблицы умножения на пальцах. Игра «Веселый счет» Испытание в городе Геометрических превращений. Сказки зимы	Проблемно ценностное общение.	Познавательная беседа		
21	Задача на вычисление времени. Задача - шутка. Задача - смекалка.	Проблемно ценностное общение.	Познавательная беседа		
22	Загадки на меры времени. Игра «Волшебный циферблат» Улица	Игровая деятельность	Викторина		

	Высказываний				
23	Задачи повышенной трудности Улица Правдолюбов и Лжецов	Проблемно ценностное общение.	Этическая беседа		
24	Упражнения на проверку знания нумерации Отрицательный переулок	Познавательная деятельность	Познавательная игра		
Отгадай - ка. Мир занимательных задач. (10 часов)					
25	Отгадывание ребусов. Улица Сказочная	Познавательная деятельность	Этическая беседа		
26	Задачи в стихах на сложение Площадь Множеств	Игровая деятельность	Беседа, игра		
27	Упражнения в анализе геометрической фигуры. Загадки. Пересечение улиц. Перекресток	Проблемно ценностное общение.	Этическая беседа		
28	Задача - смекалка. Задача - шутка. Проспект Логических задач	Проблемно ценностное общение.	Этическая беседа		
29	Игра «Число дополняй, а сам не зевай!». Испытание в городе Логических рассуждений	Познавательная деятельность	Этическая беседа		

30	Игротека	Игровая деятельность	Интеллектуальн ая игра		
31	Задача-шутка. Игра «Задумай число» Улица Величинская				
32	Отгадывание ребусов. Смекалистая улица	Познавательная деятельность	Познавательная игра		
33	Загадочные слова. Денежный бульвар	Проблемно ценностное общение.	Познавательная беседа		
34	Игротека	Игровая деятельность	Интеллектуальн ая игра		
35	Задачи со спичками. Занимательные задачи в стихах. Торговый центр	Познавательная деятельность	Игра		
36	В царстве смекалки	Познавательная деятельность	Интеллектуальн ая игра		
37	Числовые головоломки	Игровая деятельность	Игра		
38	Математический конкурс " Сказочная страна"	Игровая деятельность	Интеллектуальн ая игра		
39	Резерв. Подведение итогов. Награждение.	Познавательная деятельность			

Список литературы

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 - 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: Учитель, 2007
2. Белицкая Н. Г., А. О. Орг. Школьные олимпиады. Начальная школа. 2-4 классы. - М.: Айрис-пресс, 2008
3. Белошистая А.В., Левитес В.В. Задания для развития логического мышления 2 класс. Дрофа, 2008.
4. Гейдман Б.П., Мишарина И.Э. Подготовка к математической олимпиаде. М.: Айрис - пресс, 2009
5. Дьячкова Г.Т. Математика: 2 - 4 классы: олимпиадные задания. Волгоград: Учитель, 2007
6. Евтюкова Т Поиграем в эрудитов? Сибирское университетское издательство, 2008
7. Зак. А.З. Интеллектика. 2 класс. Тетрадь для развития мыслительных способностей. Интеллект-центр, 2010.
8. Холодова О.Н. Занимательная математика. Методическое пособие. 2 класс. - М.: Издательство РОСТ 2015г.