

ЧОУ "Тверская епархиальная православная средняя
общеобразовательная школа во имя свт. Тихона Задонского"



ЭРУДИТ

МАТЕМАТИКА С УВЛЕЧЕНИЕМ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

1-4

классы



Религиозная организация «Тверская и Кашинская Епархия
Русской Православной Церкви (Московский патриархат)»
ЧОУ «Тверская епархиальная православная средняя
общеобразовательная школа во имя свт. Тихона Задонского»

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол
от 26.08.2022 г. № 01



Утверждаю
Директор ЧОУ ТЕПСОШ
/Водолазский Л.Е.

Приказ по школе
№ 01/12 от 01.09.2022

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

(направленность программы)

«Эрудит. Математика с увлечением»

(название программы)

Уровень программы: углубленный

1-4 класс

(возраст детей, на которых рассчитана дополнительная образовательная программа)

ЧЕТЫРЕ ГОДА

(срок реализации дополнительной образовательной программы)

Автор-составитель: учитель начальных классов
высшей категории Л.В. Бабаева

г. Тверь, 2022 год

Аннотация

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Эрудит. Математика с увлечением»

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 поможет Программа дополнительного образования «Эрудит. Математика с увлечением».

Программа дополнительного образования «Эрудит. Математика с увлечением» имеет естественнонаучную направленность в дополнительном образовании детей 7-11 лет, является учебно-познавательной и развивающей. При составлении программы были учтены возрастные и психологические особенности детей младшего школьного возраста.

Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, 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. Результат работы конечный продукт – проект, буклеты. Привлекать детей к разработке или нахождению заданий для игр, викторин, праздников. Результатом проектной деятельности развитие грамотной речи. При работе над коллективным проектом - учить детей работать в команде.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она модифицированная – адаптирована к условиям образовательного процесса данного учреждения.

Цель программы: развитие интеллектуальных умений обучающихся на основе формирования у них умений управлять процессами творчества: фантазированием, пониманием закономерностей, решением сложных проблемных ситуаций.

Программа призвана помочь учащимся стать более раскованными и свободными в своей интеллектуальной деятельности.

Занятия должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

Контингент обучающихся: зачисляются дети ЧОУ ТЕПСОШ без конкурса. Программа рассчитана на детей с 7 лет.

Продолжительность реализации программы: 4 года.

Форма организации процесса обучения: занятия организуются в учебных группах.

Режим занятий: занятия организуются 1 раз в неделю по 1 часу, всего 34 часов в год.

Ожидаемый результат: В результате обучения в кружке учащиеся должны приобрести основные навыки самообразования, уметь находить нужную информацию и грамотно её использовать, развивать творческие способности, логическое мышление, получить практические навыки применения теоретических знаний, научиться грамотно применять компьютерные технологии при отборе информации и для презентации результата, развивать интерес к науке.

I. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Эрудит. Математика с увлечением» разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 04 сентября 2014 года № 1726-р);
- [Приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196](#) «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» с учетом «Санитарно-эпидемиологических требований к учреждениям дополнительного образования детей» СанПин 2.4.4.1251-03, утвержденных Главным государственным санитарным врачом РФ от 2003-04-01»;
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. N 09-3242 «О направлении информации «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- авторской программой Н. С. Касель, И. В. Шалагиной; под ред. А.П.Мишиной - М.: Планета, 2017г. - 176 с. (Учение с увлечением).

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Эрудит» призвана содействовать развитию математических способностей младших школьников.

В настоящее время актуально проведение внеурочных мероприятий, призванных систематизировать и углублять знания школьников. Одна из форм внеклассной работы – дополнительное образование с целью углубления знаний по предметам и развитие интеллектуальных способностей школьников. Она способствует воспитанию познавательного интереса у детей и помогает определить их уровень знаний. Программа направлена на развитие логического мышления и речи. Она разработана для обеспечения развития познавательных и творческих способностей обучающихся, подготовки их к участию в интеллектуальных играх, олимпиадах и дает возможность раскрыть многие качества, лежащие в основе логического и творческого мышления. Программа призвана помочь детям стать более раскованными и свободными в своей интеллектуальной деятельности.

Программа дает школьнику возможность раскрыть многие качества, лежащие в основе творческого мышления, обеспечивает развитие познавательных и творческих способностей младших школьников, подготовку их к участию в интеллектуальных играх, предметных олимпиадах.

Актуальность Программы определена необходимостью развития способностей детей с учетом их индивидуальных психологических особенностей. Формировать у них конструктивно-геометрические умения и навыки, способность читать и понимать графическую информацию, а также умение доказывать свое решение в ходе решения задач на смекалку, головоломки, через - интересную деятельность, в которой ребенок реализует поставленные перед собой цели, познает предмет, развивает свои творческие способности.

Новизна данной программы в том, что в школьном курсе не рассматриваются данные темы, содержание которых может способствовать интеллектуальному, творческому развитию школьников, расширению кругозора и позволит увидеть необычные стороны математики и ее приложений.

Научность. Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

Системность. Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

Практическая направленность. Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, при решении занимательных задач. Эти навыки впоследствии помогут обучающимся принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других интеллектуальных играх и конкурсах.

Курс ориентационный. Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Цель программы - создать условия для формирования интеллектуально развитой личности, готовой саморазвиваться и самосовершенствоваться, для расширения и углубления знаний по математике.

Задачи программы:

- выявление одаренных учащихся из числа показавших высокие результаты в ходе учебной деятельности, а также путем анализа результативности учебного труда и методов экспертных оценок учителей и родителей;
- формирование умения учиться как базисной способности саморазвития и самоизменения (умения выделять учебную задачу, организовывать свою деятельность во времени, распределять свое внимание и т.д.);
- развитие общей эрудиции детей, расширение их кругозора;
- создание условий одаренным детям для реализации их личных творческих способностей в процессе поисковой деятельности, для их морально-физического и интеллектуального развития;
- стимулирование творческой деятельности одаренных детей;
- развитие творческого и логического мышления обучающихся.

Общая характеристика программы

Программа «Эрудит» входит во внеурочную деятельность по общеинтеллектуальной направленности развития 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.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, 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.

Главные принципы реализации программы:

- непрерывность и систематичность школьного и внешкольного образования и воспитания;
- научность и интегративность;
- индивидуализация и дифференциация процесса образования и воспитания;
- применение принципов развивающего обучения;
- интеграция интеллектуального, морального, эстетического и физического развития.

Методы обучения.

Для опережающего обучения доказана эффективность методов обучения в группе. Поэтому в процессе работы, помимо традиционных методов обучения, будут использованы методы обучения в группе. К ним относятся:

- кооперативное обучение,
- мозговой штурм,
- групповая дискуссия.

Обучение в группе означает, что дети учатся:

- обмениваться друг с другом информацией и выражать личное мнение;
- говорить и слушать;
- принимать решения, обсуждать и совместно решать проблемы.

Обучение в группе развивает личностные и социальные навыки, необходимые для эффективного превентивного обучения.

Кооперативное обучение – это метод, когда в небольших группах (от 2 до 8 человек) ученики взаимодействуют, решая общую задачу. Совместная работа в небольших группах формирует качества социальной и личностной компетентности, а также умение дружить.

Групповая дискуссия – это способ организации совместной деятельности учеников под руководством учителя с целью решить групповые задачи или воздействовать на мнения и установки участников в процессе общения. Использование метода позволяет:

- дать ученикам возможность увидеть проблему с разных сторон;
- уточнить персональные позиции и личные точки зрения учеников;

- ослабить скрытые конфликты;
- выработать общее решение;
- повысить эффективность работы участников дискуссии;
- повысить интерес учеников к проблеме и мнению одноклассников;
- удовлетворить потребность обучающихся в признании и уважении одноклассников.

Групповая дискуссия может быть использована в начале занятия, а также для подведения итогов.

Креативные методы:

Метод придумывания – это способ создания неизвестного ученикам ранее продукта в результате их определенных творческих действий. Метод реализуется при помощи следующих приемов:

- а) замещение качеств одного объекта качествами другого с целью создания нового объекта;
- б) отыскание свойств объекта в иной среде;
- в) изменение элемента изучаемого объекта и описание свойств нового, измененного объекта.

Мозговой штурм – используется для стимуляции высказываний детей по теме или вопросу. Работа ведется в следующих группах: генерации идей, анализа проблемной ситуации и оценки идей, генерации контридей. Учеников просят высказывать идеи или мнения без какой-либо оценки или обсуждения этих идей или мнений. Идеи фиксируются учителем на доске, а мозговой штурм продолжается до тех пор, пока не истощатся идеи или не кончится отведенное для мозгового штурма время.

Формы контроля:

- для отслеживания динамики творческих способностей обучающихся проведение тестов (в начале и в конце учебного года);
- для отслеживания, полученных в ходе занятий знаний, умений и проведения новых текущих конкурсов творческих работ с их коллективным анализом, а так же итоговая творческая контрольная работа «Придумай задания сам» (в конце учебного года);
- для публичной демонстрации итогов работы проведение презентации проектов «Наше творчество» (в конце учебного года).

Описание места курса в учебном плане

Программа рассчитана на средний возраст 6,5-10 лет. При составлении программы учитывались особенности младшего школьного возраста.

Общий объем программы по плану четырехлетнего обучения 135 часов:

I год обучения – 33 часа,

II год – 34 часа,

III год – 34 часа,

IV год – 34 часа.

Объем и содержание необходимых стартовых знаний учащихся определяется требованиями общеобразовательного минимума для данной возрастной категории.

Занятия проводятся в течение учебного года в 1 классе 1 раз в неделю по 1 часу продолжительностью 35 минут. Для второго, третьего и четвертого года обучения 1 раз в неделю - продолжительностью 45 минут.

Основные направления и содержание деятельности

Изучаются одни и те же темы, но учащиеся, становясь старше, получают задания более сложного уровня. На занятиях предполагается не только знакомство с новыми способами решения задач, но и создание условий для стимулирования творческого мышления.

Для выполнения поставленных учебно-воспитательных задач в соответствии с методологическими позициями, на занятиях будут использованы следующие виды упражнений и заданий:

- интеллектуальные разминки с целью быстрого включения учащихся в работу и развития психических механизмов,
- задания с отсроченным вопросом,
- интегративные задания, позволяющие в короткий срок выявить интересы учащихся;
- задания, направленные на развитие психических механизмов (памяти, внимания, мышления, воображения, наблюдательности);
- решение частично-поисковых задач разного уровня,
- творческие задачи.

Основные виды деятельности:

- решение занимательных задач, ребусов;

- решение нестандартных задач и задач на развитие логического мышления, творческого воображения;
- практическая работа со счётными палочками;
- оформление математических газет;
- участие в математических олимпиадах различных уровней и видов, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность, творческие работы;
- самостоятельная работа; работа в парах, в группах.

Форма: кружок

Формы подведения итогов реализации программы:

- Участие обучающихся в школьном, муниципальном, региональном турах олимпиад по математике.
- Участие обучающихся во Всероссийской викторине «Кенгуру» и др. дистанционных математических конкурсах.
- Активное участие в «Неделе математики» в начальной школе.
- Выпуск стенгазет.

Прогнозируемые результаты:

В области *познавательных* учебных действий обучающиеся научатся:

- выделять и формулировать познавательную цель;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать объекты с целью выделения в них существенных признаков;
- строить речевые высказывания в устной форме;
- строить рассуждения об объектах, его строении, свойствах в связях.

В области *личных* учебных действий обучающиеся научатся:

- планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации (составление плана и последовательности действий);
- проявлять познавательную инициативу в оказании помощи соученикам посредством системы знаний.

В области *коммуникативных* учебных действий обучающиеся научатся:

а) в рамках коммуникации как сотрудничества:

- работать с соседом по парте: распределять работу между собой и соседом, выполнять свою часть работы, осуществлять взаимопроверку выполненной работы;
- выполнять работу по цепочке;

б) в рамках коммуникации как взаимодействия;

- видеть разницу между двумя заявленными точками зрения, двумя позициями и мотивированно присоединяться к одной из них;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;
- владеть диалогической формой речи.

Личностными результатами изучения 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.

В результате освоения программы

Обучающиеся научатся:

- располагать числа в порядке возрастания и в порядке убывания;
- решать задачи на определение порядкового номера объекта;
- решать нестандартные текстовые задачи;
- заполнять «магические» квадраты;
- решать математические «головоломки»;
- решать арифметические ребусы;
- решать нестандартные задачи, связанные с величинами;

- решать логические задачи;
- решать комбинаторные задачи;
- решать задачи геометрического содержания.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- составлять таблицу данных нестандартных текстовых и логических задач;
- строить «дерево возможностей» для решения комбинаторных задач;
- получить более глубокие знания о геометрических фигурах и их свойствах.

После изучения курса программы учащиеся должны уметь:

- воспринимать и осмысливать полученную информацию, владеть способами обработки данной информации;
- определять учебную задачу;
- ясно и последовательно излагать свои мысли, аргументировано доказывать свою точку зрения;
- владеть своим вниманием;
- сознательно управлять своей памятью и регулировать ее проявления, владеть рациональными приемами запоминания;
- владеть навыками поисковой и исследовательской деятельности
- использовать основные приемы мыслительной деятельности;
- самостоятельно мыслить и творчески работать;
- владеть нормами нравственных и межличностных отношений.

II. Учебно – тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1 класс		
1	Нумерация чисел в пределах 10	6
2	Нумерация чисел в пределах 20	5
3	Величины	2
4	Решаем задачи	14
5	«Задачи геометрического содержания»	3
6	«Задачи – шутки»	2
7	Олимпиада	1
	Всего	33

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
2 класс		
1	Числа.	3
2	Арифметические действия.	4
3	Величины.	3
4	Логические задачи.	16
5	Задачи геометрического содержания.	3
6	Задачи – шутки.	2
7	Олимпиады.	3
	Всего	34
3 класс		
1	Нумерация чисел в пределах 1000	4
2	Выражение и его значение.	4
3	Задачи разных видов.	19
4	Логические задачи.	5
5	Эрудиты соревнуются	2
	Всего	34
4 класс		
1	Нумерация многозначных чисел	4
2	Числовые ребусы.	2
3	Разные задачи.	19
4	Логические задачи.	2
5	Эрудиты соревнуются.	7
	Всего	34

III. Содержание учебного плана

1 класс

Раздел 1. Нумерация чисел в пределах 10 – 6 часов

названия чисел; порядок следования чисел (прямой, обратный).

Сложение и вычитание в пределах 10:

- числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число; заполнение магических квадратов и др.;
- поиск нескольких решений;
- восстановление примеров: поиск скрытого числа;
- последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Раздел 2. Нумерация чисел в пределах 20 – 5 часов

названия чисел; порядок следования чисел.

Сложение и вычитание в пределах 20:

- числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число; заполнение магических квадратов и др.;
 - поиск нескольких решений;
 - восстановление примеров: поиск скрытого числа;
- последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Раздел 3. Величины – 2 часа

1. Задачи, связанные с величиной «время».
2. Задачи, связанные с величиной «масса».
3. Задачи, связанные с величиной «объём».

Раздел 4. Решаем задачи – 14 часов

1. Задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами.
2. Задачи на упорядочивание множеств.
3. Комбинаторные задачи:
 - задачи, решаемые способом перестановок;
 - задачи, решаемые при помощи построения графов.
1. Задачи на расстановки.
2. Задачи на промежутки.
3. Решение логических игр-головоломок «судоку».

Раздел 5. Задачи геометрического содержания – 3 часа

1. Задачи, раскрывающие смысл понятий «точка», «прямая», «отрезок», «луч».
2. Задачи, в которых необходимо подсчитать количество конкретных геометрических фигур: треугольников, прямоугольников, четырёхугольников.
3. Задачи, для решения которых требуется выполнить дополнительные построения.
4. Задачи, требующие работы со счётными палочками.

Раздел 6. Задачи-шутки -2 часа

Раздел 7. Олимпиада – 1 час

1. Олимпиады, которые проводятся среди учащихся одного класса.
2. Олимпиады, которые проводятся среди учащихся 1-ых классов.

2 класс

Раздел 1. Числа – 3 часа

Нумерация чисел в пределах 100:

- названия чисел;
- порядок следования чисел (прямой, обратный);
- расположение чисел в порядке возрастания и в порядке убывания .

Раздел 2. Арифметические действия – 4 часа

1. Сложение и вычитание в пределах 100:

- числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число; заполнение магических квадратов; решение числовых ребусов;
- нахождение значения выражения рациональным способом;
- восстановление примеров: поиск скрытого числа;
- последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

2. Сложение и вычитание многозначных чисел:

- числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число; заполнение магических квадратов; решение числовых ребусов;
- нахождение значения выражения рациональным способом;
- восстановление примеров: поиск скрытого числа;
- последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманного числа;
- последовательное выполнение :отгадывание задуманных чисел.

Раздел 3. Величины – 3 часа

1. Задачи, связанные с величиной «время».

2. Задачи, связанные с величиной «масса».

3. Задачи, связанные с величиной «объем».

Раздел 4. Логические задачи – 16 часов

1. Задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами.
2. Задачи на упорядочивание множеств.
3. Комбинаторные задачи:
 - задачи, решаемые способом перестановок;
 - задачи, решаемые при помощи построения графиков;
 - задачи, решаемые при помощи построения «дерева возможностей».
 - задачи на расстановки.
 - Задачи на промежутки.

Раздел 5. Задачи геометрического содержания – 3 часа

1. Задачи, раскрывающие смысл понятий: «точка», «прямая», «отрезок», «луч», «окружность», «радиус окружности».
2. Задачи, в которых необходимо подсчитать количество конкретных геометрических фигур: треугольников, прямоугольников, четырёхугольников.
3. Задачи, связанные с понятиями «периметр квадрата», «периметр прямоугольника», «площадь квадрата», «площадь прямоугольника».
4. Задачи, для решения которых требуется выполнить дополнительные построения.
5. Задачи, требующие работы со счётными палочками.

Раздел 6. Задачи – шутки – 2 часа**Раздел 7. Олимпиады – 3 часа****3 класс****Раздел 1. Нумерация чисел в пределах 1000 – 4 часа**

Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами.

Раздел 2.Выражение и его значение – 4 часа

Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.

Игры. Кроссворды.

Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку)

Раздел 3.Задачи разных видов – 20 часов

Задачи, связанные с величинами.

Доли.

Задачи на нахождение чисел по сумме и разности.

Задачи на нахождение чисел по кратному отношению.

Задачи, решаемые с конца.

Задачи с промежутками.

Комбинаторные задачи.

Задачи на упорядочивание множеств.

Задачи с геометрическим содержанием.

Раздел 4. Логические задачи – 5 часов

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

Раздел 5. Олимпиада. Эрудиты соревнуются – 1 час**4 класс****Раздел 1.Нумерация многозначных чисел – 4 часа**

Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. **Использовать** математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление).

Раздел 2. Числовые ребусы – 2 часа

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

Раздел 3. Разные задачи – 19 часов

Задачи, связанные со временем

Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения

Задачи на уравнивание данных.

Задачи, связанные с промежутками

Разные задачи

Задачи на движение

Задачи на упорядочивание множеств.

Комбинаторные задачи

Правдолюбцы и лжецы

Задачи с геометрическим содержанием

Раздел 4. Логические задачи – 7 часов

Логические упражнения. Логические игры. Логические задачи. Интеллектуальные викторины.

Раздел 5. Эрудиты соревнуются – 2 часа

IV. Требования к результатам обучения

<i>Обучающийся научится:</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>
1 класс	
<ul style="list-style-type: none"> - понимать как люди учились считать; - выполнять интересные приёмы устного счёта. 	<ul style="list-style-type: none"> - находить суммы ряда чисел; - решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки, задачи; - разгадывать числовые головоломки и математические ребусы;

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
2 класс	
<ul style="list-style-type: none"> - использовать основные приемы мыслительной деятельности; - самостоятельно мыслить и творчески работать; 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать интересные приёмы устного счёта; - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание; - разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты; - решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки; - находить периметр и площадь составных фигур.
3 класс	
<ul style="list-style-type: none"> – Располагать числа в порядке возрастания и убывания; – Решать задачи на определение порядкового номера объекта; – Решать нестандартные текстовые задачи; – Заполнять «магические» квадраты; – Решать математические «головоломки»; – Решать арифметические ребусы; – Решать нестандартные задачи, связанные с величинами; – Решать логические задачи; – Решать комбинаторные задачи; – Решать задачи геометрического содержания. 	<ul style="list-style-type: none"> – Составлять таблицу данных нестандартных текстовых и логических задач; – Строить графы для решения комбинаторных задач; – Строить «дерево возможностей» для решения комбинаторных задач; – Получить более глубокие знания о геометрических фигурах и свойствах.
4 класс	
<ul style="list-style-type: none"> - проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур - разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты; - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание. 	<ul style="list-style-type: none"> - решать задачи на противоречия. - анализировать проблемные ситуаций во многоходовых задачах. - работать над проектами

V. Методическое и материально-техническое обеспечение программы

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
1. Программа обеспечена следующим учебно-методическим комплектом:	
1.1	Эрудит. Математика с увлечением. Думаю, решаю, доказываю 1-4 класс. Программа внеурочной деятельности. Методическое пособие / Е.Б. Докторовой, А.П. Мишина, И.В. Шалагина. – М.: Планета, 2020.
1.2	Эрудит. Математика с увлечением. Думаю, решаю, доказываю 1-4 класс. Задания для школьников / Авт.-сост.: Е.Б. Докторовой, И.В. Шалагина; под ред. А.П. Мишиной. – М.: Планета, 2019.
2. Дополнительная литература для педагога	
2.1	Аменицкий Н.Н. Забавная арифметика.- М.:Просвещение,2008.
2.2	Волина В.В. Занимательная математика для детей –М.:Знание1993г
2.3	Голубь В.Т. Графические диктанты.- М.:Вако, 2004.
2.4	Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников: методический конструктор: пособие для учителя/Д.В. Григорьев, П.В. Степанов.- М.:Просвещение,2010.
2.5	Коноваленко С.В. Развитие познавательной деятельности у детей от 6 до9 лет.- М.: 1998.
2.6	Перельман Я.И. Веселые задачи.- М.:АСТ,2014.
2.7	Холодова О.А. Занимательная математика. Методическое пособие. 2 класс.- М.: Издательство РОСТ (Юным умникам и умницам).
2.8	Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе: система заданий. В 2-х частяхЧ.1, /М.Ю. Демидова (и др.); под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой.- 2-е изд.- М.: Просвещение, 2010.
3. Технические средства обучения	
3	<p>Рабочее место учителя-1, рабочее место ученика-25.</p> <p>Системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио/видеовходы/выходы.</p> <p>Акустические колонки в составе рабочего места преподавателя.</p> <p>Принтер черно-белой печати, формата А4.</p> <p>Широкоформатный ТВ, используемый для показа презентаций и другой аудиовизуальной информации (настенное крепление)</p> <p>Интерактивная доска</p>

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
4.	<p style="text-align: center;">4. Интернет-ресурсы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир. 2. http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру». 3. http://4stupeni.ru/stady — клуб учителей начальной школы. 4 ступени. 4. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы. 5. http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы. 6. http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1 – игры, презентации в начальной школе. 7. http://ru.wikipedia.org/w/index. – энциклопедия 8. http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25 – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов 9. Кенгуру. Задачи прошлых лет. 2001 – 2012 год. http://www.kenguru.sp.ru/allproblems.html 10. Олимпиадные задания для учащихся начальной школы. http://nachalka.ucoz.ru/blog/2008-04-14-16 11. Русский медвежонок – языкознание для всех. Условия задач. Ответы. 2000 – 2012 год. http://rm.kirov.ru/tasks.htm

Приложение 1.

**Календарно-тематическое планирование
1 класс**

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
Раздел 1. Нумерация чисел в пределах 10 – 6 часов				
1	Здравствуйте, давайте знакомиться!	1	3.09	
2	Нумерация чисел в пределах 10	1	10.09	
3-6	Сложение и вычитание чисел в пределах 10	4	17.09 24.09 1.10 8.10	
Раздел 2. Нумерация чисел в пределах 20 – 5 часов				
7	Нумерация чисел в пределах 20	1	15.10	
8-10	Сложение и вычитание чисел в пределах 20 .	3	22.10 29.10 12.11	
11	Эрудиты соревнуются (Олимпиада)	1	19.11	
Раздел 3. Величины – 2 часа				
12-13	Задачи, связанные с величинами	2	26.11 3.12	
Раздел 4. Решаем задачи – 14 часов				
14-16	Логические задачи	3	10.12 17.12 24.12	
17-18	Задачи на упорядочивание множеств	2	14.01 21.01	
19-21	Комбинаторные задачи.	3	28.01 4.02 11.02	
22	Эрудиты соревнуются (Олимпиада)	1	18.02	
23	Расстановки	1	25.02	
24	Задачи на промежутки	1	11.03	
25-27	Разные задачи	3	18.03 24.03 25.03	
Раздел 5. «Задачи геометрического содержания» - 3 часа				
28-30	Геометрические задачи.	3	1.04 8.04 15.04	
Раздел 6. «Задачи – шутки» - 2 часа				
31-32	Задачи-шутки	2	29.04 6.05	
Раздел 7. Олимпиада - 1 час				
33	Эрудиты соревнуются	1	13.05	

Календарно-тематическое планирование
2 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
Раздел 1. « Числа» - 3 часа				
1.	Что мы умеем	1	8.09	
2.	Нумерация чисел в пределах 100	1	15.09	
3.	Нумерация чисел в пределах 100	1	22.09	
Раздел 2. «Арифметические действия» - 4 часа				
4.	Арифметические действия с числами в пределах 100.	1	29.09	
5.	Арифметические действия с числами в пределах 100.	1	6.10	
6.	Арифметические действия с числами в пределах 100.	1	13.10	
7.	Арифметические действия с числами в пределах 100.	1	20.10	
Раздел 3. «Величины» - 3 часа				
8.	Задачи, связанные с величинами.	1	10.11	
9.	Задачи, связанные с величинами.	1	17.11	
10.	Задачи, связанные с величинами.	1	24.11	
Раздел 4. «Логические задачи» - 16 часов				
11.	Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения.	1	1.12	
12.	Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения.	1	8.12	
13.	Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения.	1	15.12	
14.	Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения.	1	22.12	
15.	Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения.	1	29.12	
16.	Эрудиты соревнуются (Олимпиада)	1	12.01	
17.	Логические задачи. Задачи на планирование действий.	1	26.01	
18.	Логические задачи. Задачи на планирование действий.	1	2.02	
19.	Задачи на упорядочивание множеств.	1	9.02	
20.	Комбинаторные задачи.	1	16.02	
21.	Комбинаторные задачи.	1	23.02	
22.	Комбинаторные задачи.	1	2.03	

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
23.	Эрудиты соревнуются (Олимпиада)	1	16.03	
24.	Задачи на принцип Дирихле.	1	21. 03	
25.	Разные задачи	1	23.03	
26.	Разные задачи	1	30.04	
27.	Разные задачи	1	6.04	
Раздел 5. «Задачи геометрического содержания» - 3 часа				
28.	Задачи геометрического содержания.	1	13.04	
29.	Задачи геометрического содержания.	1	20.04	
30.	Задачи геометрического содержания.	1	27.04	
Раздел 6. «Задачи – шутка» - 2 часа				
31.	Задачи – шутки.	1	11.05	
32.	Задачи- шутки.	1	18.05	
Раздел 7. Олимпиада – 2 часа				
33.	Эрудиты соревнуются (Олимпиада)	1	25.05	
34.	Подводим итоги.	1	27.05	

**Календарно-тематическое планирование
3 класс**

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
Раздел 1. Нумерация чисел в пределах 1000 – 4 часа				
1	Вводное занятие.	1	8.09	
2-4	Нумерация чисел в пределах 1000	3	15.09 22.09 29.09	
Раздел 2. Выражение и его - 4 часа				
5-7	Выражение и его значение.	3	6.10 13.10 20.10	
8	Числовые ребусы.	1	10.11	
Раздел 3. Задачи разных видов (1 часть) – 15 часов				
9-11	Задачи, связанные с величинами	3	17.11 24.11 1.12	
12	Доли.	1	8.12	
13-14	Задачи на нахождение чисел по сумме и разности	2	15.12 22.12	
15	Задачи на нахождение чисел по кратному отношению	1	29.12	
16	Эрудиты соревнуются. Олимпиада	1	12.01	
17	Задачи, решаемые с конца.	1	26.01	
18	Задачи с промежутками.	1	2.02	
19	Задачи на нахождение чисел по суммам, взятым попарно.	1	9.02	
20-23	Разные задачи	4	16.02 2.03 16.03 20.03	
Раздел 4. Логические задачи – 5 часов				
24-28	Логические задачи.	5	23.03 30.03 6.04 13.04 20.04	
Раздел 3. Задачи разных видов (2 часть) – 5 часов				
29	Комбинаторные задачи.	1	27.04	
20	Задачи на упорядочивание множеств.	1	6.05	
31	Задачи на принцип Дирихле	1	11.05	

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
32-33	Задачи с геометрическим содержанием	2	18.05 25.05	
Раздел 5. Олимпиада – 1 час				
34	Эрудиты соревнуются.	1	27.05	

Календарно-тематическое планирование 4 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
Раздел 1. Нумерация многозначных чисел – 4 часа				
1	Вводное занятие	1	8.09	
2-4	Нумерация многозначных чисел.	3	15.09 22.09 29.09	
Раздел 2. Числовые ребусы – 2 часа				
5-6	Числовые ребусы.	2	6.10 13.10	
Раздел 3. Разные задачи (1 часть) – 6 часов				
7	Задачи, связанные со временем	1	20.10	
2	Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения	1	10.11	
9	Задачи на уравнивание данных.	1	17.11	
10	Задачи, связанные с промежутками	1	24.11	
11-12	Разные задачи	2	1.12 8.12	
Раздел 4. Логические задачи – 7 часов				
13-14	Логические задачи	2	15.12 22.12	
15	Эрудиты соревнуются	1	29.12	
16-20	Логические задачи	5	12.01 26.01 2.02 9.02 16.02	
Раздел 3. Разные задачи (2 часть) - 13 часов				
21-25	Задачи на движение	5	2.03 16.03 20.03 23.03 30.03	
26-27	Задачи на упорядочивание множеств.	2	6.04 13.04	
28-29	Комбинаторные задачи	2	20.04 27.04	
30-31	Правдолюбцы и лжецы	2	6.05 11.05	
31-33	Задачи с геометрическим содержанием	2	18.05 25.05	
34	Эрудиты соревнуются	1	27.05	

