

**пояснительная записка**

**Данная программа** предназначена 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.

В данной программе создана система заданий, направленных на развитие творческого и логического мышления у младшего школьника, включающую в себя умение наблюдать, сравнивать, обобщать, находить закономерности, строя простейшие предположения, проверять их, делая выводы, иллюстрировать их на примерах.

**Направленность (профиль) программы** – естественнонаучная.

**Уровень программы** - ознакомительный.

**Актуальность программы** определена тем, что учащиеся должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

**Новизна программы** заключается в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что в нее включены условия для повышения мотивации к обучению математике, развития интеллектуальных возможностей обучающихся.

**Отличительной особенностью данной** программы является то, что она разработана на основе программы факультативного курса «Занимательная математика» Е.Э.Кочуровой, программы интегрированного курса «Математика и конструирование» С.И. Волковой, О.Л. Пчёлкиной, программы факультативного курса «Наглядная геометрия». 1-4 кл. Белошистой А.В., программа факультативного курса «Элементы геометрии в начальных классах». 1-4 кл. Шадриной И.В. Программа курса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

**Цель и задачи программы**

**Цель программы** – формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

**Задачи:**

**задачи в обучении:**

* Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
* Способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий, обучить методике выполнения логический заданий;
* Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
* Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
* Формировать навыки исследовательской деятельности.

**задачи в развитии:**

* Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;

задачи в воспитании:

* Способствовать воспитанию интерес к предмету через занимательные упражнения;

**Данная ДООП опирается на общедидактические принципы образовательного процесса:**

* Принцип доступности
* Принцип природосообразности
* Принцип индивидуальности
* Принцип развития
* Принцип системности во взаимодействии и взаимопроникновении базового и дополнительного образования.
* Принцип личностной значимости
* Принцип деятельностного подхода
* Принцип поддержки инициативности и активности
* Принцип открытости системы.

**Программа предусматривает следующую организацию образовательного процесса:** групповые занятия, продолжительность 1час в неделю.

**Форма организации обучения:** очная

**Возраст:** программа рассчитана на детей 7-11 лет.

**Срок освоения**: 1 год.

**Объем программы и режим работы:** 34 часа, 1 раз в неделю.

**Категория учащихся по программе:** возраст учащихся 7-11 лет.

**Срок реализации программы:** 4 года.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год обучения** | **Количество человек** | **Возраст** | **Режим занятий** |
| 1 год обучения | 12 человек | 7-8лет | 1 час в неделю; итого в год  33 часа. |
| 2 год обучения | 12 человек | 8-9 лет | 1 час в неделю; итого в год  34 часа. |
| 3 год обучения | 12 человек | 9-10 лет | 1 час в неделю; итого в год  34 часа. |
| 4 год обучения | 12 человек | 10-11 лет | 1 час в неделю; итого в год  34 часа. |

**Формы и режим занятий:**

**Форма обучения:**

– очная или очно-дистанционная (сочетание очных занятий и электронного обучения) или дистанционная (обучение с использованием дистанционных образовательных технологий).

– групповая или индивидуальная.

**Режим занятий:**

занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу (40 мин. учебного времени).

**Планируемые результаты реализации программы результаты освоения ДООП «В мире математики»**

**В результате 1 года обучения ребёнок будет**

**Знать:**

* как понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
* как понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
* как проводить сравнение объектов с целью выделения их различных, различать существенные и несущественные признаки;
* как выбирать основания классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
* как выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их.

**Уметь:**

* понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
* устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость) и на построенных моделях;
* применять полученные знания в измененных условиях;
* объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
* выделять из предложенного текста информацию по заданному условию; систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

**В результате 1 года обучения у ребёнка будет**

**Развита:**

* пространственного воображения;
* мелкая моторика рук и глазомера;
* математическая и творческая способность.

**Воспитана:**

* коммуникативная способность детей;
* культура труда и совершенствование трудовых навыков.

**В результате 2 года обучения ребёнок будет**

**Знать:**

* как фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
* как осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;
* как анализировать и систематизировать собранную информацию и представлять её в предложенной форме (пересказ, текст, таблицы).

**Уметь:**

* описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи; понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
* применять полученные знания в изменённых условиях;
* выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
* осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
* представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблицы);
* устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
* проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку;
* обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

**В результате 2 года обучения у ребёнка будет**

**Развита:**

* пространственного воображения;
* мелкая моторика рук и глазомера;
* математическая и творческая способность.

**Воспитана:**

* коммуникативная способность детей;
* культура труда и совершенствование трудовых навыков.

**В результате 3 года обучения ребёнок будет**

**Знать:**

* как самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаковосимволические средства для ее представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;
* как осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

**Уметь:**

* проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
* устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы; выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
* делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
* понимать базовые межпредметные предметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
* самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
* осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

**В результате 3 года обучения у ребенка будет**

**Развита:**

* пространственного воображения;
* мелкая моторика рук и глазомера;
* математическая и творческая способность.

**Воспитана:**

* коммуникативная способность детей;
* культура труда и совершенствование трудовых навыков.

**В результате 4 года обучения ребёнок будет**

**Знать:**

* как выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;
* как устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
* как осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;
* как составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;
* как распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
* как планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
* как интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

**Уметь:**

* использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач; представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
* работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
* использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
* осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
* читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение.
* поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

**В результате 4 года обучения у ребенка будет**

**Развита:**

* пространственного воображения;
* мелкая моторика рук и глазомера;
* математическая и творческая способность.

**Воспитана:**

* коммуникативная способность детей;
* культура труда и совершенствование трудовых навыков.

**Планируемые результаты реализации программы**

**Предметные результаты**

**1 год обучения**

Программные требования к знаниям (результаты теоретической подготовки):

* понимать как люди учились считать;
* из истории линейки, нуля, математических знаков;

Программные требования к умениям и навыкам (результаты практической подготовки):

* находить суммы ряда чисел;
* решать задачи, связанные с нумерацией, на сообразительность, задачи-шутки,
* задачи со спичками;
* разгадывать числовые головоломки и математические ребусы;
* находить в окружающем мире предметы, дающие представление об изученных
* геометрических фигурах.

**2 год обучения**

Программные требования к знаниям (результаты теоретической подготовки):

* некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления;

Программные требования к умениям и навыкам (результаты практической подготовки):

* 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 год обучения**

Программные требования к знаниям (результаты теоретической

подготовки):

* различать имена и высказывания великих математиков
* пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов.

Программные требования к умениям и навыкам (результаты практической подготовки):

* преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр;
* решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;
* использовать особые случаи быстрого умножения на практике;
* находить периметр, площадь и объём окружающих предметов;
* разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы.

**4 год обучения**

Программные требования к знаниям (результаты теоретической

подготовки):

* числа от 1 до 1000.
* числа-великаны (миллион и др.).
* числовой палиндром.
* объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.

Программные требования к умениям и навыкам (результаты практической подготовки):

* проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур
* конструировать предметы из геометрических фигур.
* разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты.
* применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание.

**Личностные результаты:**

Программные требования к уровню воспитанности:

* воспитание чувства справедливости, ответственности.

Программные требования к уровню развития:

* 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;

**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→ 1↓ 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.

**ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

В процессе реализации программы используются следующие **виды контроля**:

– входной контроль (сентябрь; викторина;);

– текущий контроль (в течение всего учебного года; творческие работы, тесты, решение практических задач);

– промежуточный контроль (январь; тест);

– итоговый контроль (май, защита проекта).

Критерии оценки учебных результатов программы:

* соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям;
* широта кругозора;
* свобода восприятия теоретической информации;
* развитость практических навыков работы со специальной литературой;
* осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
* соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям;
* свобода владения специальным оборудованием и оснащением;
* качество выполнения практического задания;
* культура организации своей практической деятельности;
* культура поведения;
* творческое отношение к выполнению практического задания.

Способы фиксации учебных результатов программы: педагогическое наблюдение, мониторинг, анализ результатов.

Методы выявления результатов воспитания:

* наблюдение;
* беседа;
* освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе;
* решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Методы выявления результатов развития:

* беседа;
* знакомство с литературой по математике;
* проектная деятельность;
* самостоятельная работа;
* работа в парах, в группах;
* творческие работы;
* дидактические игры.

**Формы подведения итогов реализации программы:** оценка результатов каждого учащегося производится по уровню активности и заинтересованности на занятиях. Проводится статистика посещаемости занятий, сохранение контингента учеников, наблюдение, анализ итоговых мероприятий, анализ продуктов деятельности педагога и учащегося.

**II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНЫЙ (ТЕМАТИЧЕСКИЙ) ПЛАН**

**1 класс** (1 час в неделю - 33 часа в год)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Количество часов** | | | **Формы контроля** |
| **№**  **урока** | **Наименование**  **разделов и тем** | **Теория** | **Практика** | **ИТОГО** |
|  | Математика — это интересно | 0,5 | 0,5 | 1 | Наблюдение,  анализ |
|  | Танграм: древняя китайская головоломка | 0,5 | 0,5 | 1 | Составление картинки с заданным разбиением на части |
|  | Путешествие точки | 0,5 | 0,5 | 1 | Построение собственного рисунка и описание его «шагов». |
|  | Игры с кубиками | 0,5 | 0,5 | 1 | Построение конструкции по заданному образцу |
|  | Танграм: древняя китайская головоломка | 0,5 | 0,5 | 1 | Составление картинки |
|  | Волшебная линейка | 0,5 | 0,5 | 1 | Урок путешествие |
|  | Праздник числа 10 | 0,5 | 0,5 | 1 | Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». |
|  | Конструирование многоугольников из деталей танграма | 0,5 | 0,5 | 1 | Составление многоугольников |
|  | «Весёлый счёт» | 0,5 | 0,5 | 1 | Игра-соревнование |
|  | Игры с кубиками | 0,5 | 0,5 | 1 | Взаимный контроль |
|  | Весёлая геометрия | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение задач |
|  | Математические игры. | 0,5 | 0,5 | 1 | Построение «математических» пирамид |
|  | «Спичечный» конструктор | 0,5 | 0,5 | 1 | Построение конструкции по заданному образцу |
|  | «Спичечный» конструктор | 0,5 | 0,5 | 1 | Построение конструкции по заданному образцу |
|  | Задачи-смекалки. | 0,5 | 0,5 | 1 | Задачи с некорректными данными |
|  | Задачи-смекалки. | 0,5 | 0,5 | 1 | Задачи, допускающие несколько способов решения. |
|  | Задачи-смекалки. | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение разных видов задач |
|  | Задачи-смекалки. | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение разных видов задач |
|  | Прятки с фигурами | 0,5 | 0,5 | 1 | Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре». |
|  | Математические игры | 0,5 | 0,5 | 1 | Построение «математических» пирамид |
|  | Числовые головоломки | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа |
|  | Математическая карусель. | 0,5 | 0,5 | 1 | «Математические головоломки», |
|  | Математическая карусель. | 0,5 | 0,5 | 1 | «Занимательные задачи». |
|  | Уголки | 0,5 | 0,5 | 1 | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков |
|  | Монеты. | 0,5 | 0,5 | 1 | Игра в магазин |
|  | Игры с кубиками | 0,5 | 0,5 | 1 | Игра: Сложение и вычитание в пределах 20. |
|  | Математическое путешествие. | 0,5 | 0,5 | 1 | Урок путешествие  Счёт до 20 |
|  | Математические игры | 0,5 | 0,5 | 1 | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». |
|  | Секреты задач | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение нестандартных задач. |
|  | Математическая карусель | 0,5 | 0,5 | 1 | Математические головоломки. |
|  | Числовые головоломки. | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение и составление ребусов |
|  | Математические игры. | 0,5 | 0,5 | 1 | Построение «математических» пирамид |
|  | Обобщение изученного. | 0,5 | 0,5 | 1 | Математический КВН |
|  | **ИТОГО:** | 16,5 | 16,5 | **33** |  |

**2 класс** (1 час в неделю - 34 часа в год)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Количество часов** | | | **Формы контроля** |
| **№**  **урока** | **Наименование**  **разделов и тем** | **Теория** | **Практика** | **ИТОГО** |
|  | «Удивительная снежинка» | 0,5 | 0,5 | 1 | Практическая работа с линейкой. |
|  | Крестики-нолики | 0,5 | 0,5 | 1 | Игры  «Крестики-нолики». «Волшебная  палочка», «Лучший лодочник» |
|  | Математические игры | 0,5 | 0,5 | 1 | Игра «Русское лото». |
|  | Прятки с фигурами | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение задач на деление заданной фигуры на равные части. |
|  | Секреты задач | 0,5 | 0,5 | 1 | Задачи в стихах. |
|  | Секреты задач | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение нестандартных и занимательных задач |
|  | Секреты задач | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение нестандартных и занимательных задач |
|  | «Спичечный» конструктор | 0,5 | 0,5 | 1 | Построение конструкции по заданному образцу |
|  | Геометрический калейдоскоп | 0,5 | 0,5 | 1 | Конструирование многоугольников из заданных элементов |
|  | Числовые головоломки | 0,5 | 0,5 | 1 | Заполнение числового кроссворда (судоку) |
|  | «Шаг в будущее» | 0,5 | 0,5 | 1 | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?». |
|  | Геометрия вокруг нас | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение задач |
|  | Путешествие точки | 0,5 | 0,5 | 1 | Самостоятельная работа. Построение собственного рисунка и описание его шагов. |
|  | «Шаг в будущее» | 0,5 | 0,5 | 1 | Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» |
|  | Тайны окружности | 0,5 | 0,5 | 1 | Самостоятельная работа. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля |
|  | «Новогодний серпантин» | 0,5 | 0,5 | 1 | Вычисления в группах |
|  | «Новогодний серпантин» | 0,5 | 0,5 | 1 | Математические головоломки |
|  | Математические игры | 0,5 | 0,5 | 1 | Построение математических пирамид |
|  | «Часы нас будят по утрам…» |  |  | 1 | Групповая работа. Определение времени по часам с точностью до часа |
|  | Геометрический калейдоскоп | 0,5 | 0,5 | 1 | Самостоятельная работа. Задания на разрезание и составление фигур. |
|  | Головоломки | 0,5 | 0,5 | 1 | Расшифровка закодированных слов |
|  | Секреты задач | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение задач. Нестандартные задачи. |
|  | «Что скрывает сорока?» | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение и составление ребусов |
|  | Интеллектуальная разминка | 0,5 | 0,5 | 1 | математические головоломки |
|  | Дважды два — четыре | 0,5 | 0,5 | 1 | Игра «Говорящая таблица умножения» |
|  | Дважды два — четыре | 0,5 | 0,5 | 1 | Игра  «Не собьюсь» |
|  | Дважды два — четыре | 0,5 | 0,5 | 1 | Игра «Математическое домино». |
|  | В царстве смекалки | 0,5 | 0,5 | 1 | выпуск математической газеты (работа в группах). |
|  | Интеллектуальная разминка | 0,5 | 0,5 | 1 | занимательные задачи (работа в группах). |
|  | Интеллектуальная разминка | 0,5 | 0,5 | 1 | математические головоломки |
|  | Составь квадрат | 0,5 | 0,5 | 1 | Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей. |
|  | Математическая эстафета | 0,5 | 0,5 | 1 | Математические игры |
| 33. | Мир занимательных задач | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение нестандартных задачи. |
| 34. | Обобщение изученного | 0,5 | 0,5 | 1 | Математический КВН |
|  | **ИТОГО:** | 17 | 17 | **34** |  |

**3 класс** (1 час в неделю - 34 часа в год)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Количество часов** | | | **Формы контроля** |
| **№**  **урока** | **Наименование**  **разделов и тем** | **Теория** | **Практика** | **ИТОГО** |
|  | Интеллектуальная разминка | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение олимпиадных задач |
|  | «Числовой» конструктор | 0,5 | 0,5 | 1 | Групповая работа.  Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами |
|  | Геометрия вокруг нас | 0,5 | 0,5 | 1 | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников |
|  | Волшебные переливания | 0,5 | 0,5 | 1 | Задачи на переливание. |
|  | В царстве смекалки | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение нестандартных задач (на «отношения») |
|  | В царстве смекалки | 0,5 | 0,5 | 1 | выпуск математической газеты (работа в группах) |
|  | «Шаг в будущее» | 0,5 | 0,5 | 1 | Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» |
|  | «Спичечный» конструктор | 0,5 | 0,5 | 1 | Построение конструкции по заданному образцу. |
|  | «Спичечный» конструктор | 0,5 | 0,5 | 1 | Построение конструкции по заданному образцу. |
|  | Числовые головоломки | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение и составление ребусов |
|  | Интеллектуальная разминка | 0,5 | 0,5 | 1 | математические головоломки |
|  | Интеллектуальная разминка | 0,5 | 0,5 | 1 | математические головоломки |
|  | Математические фокусы | 0,5 | 0,5 | 1 | Групповая работа. Порядок выполнения действий в числовых выражениях |
|  | Математические игры | 0,5 | 0,5 | 1 | Игры: «Волшебная палочка»,«Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» |
|  | Секреты чисел | 0,5 | 0,5 | 1 | Числовой палиндром |
|  | Математическая копилка | 0,5 | 0,5 | 1 | Групповая работа. Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. |
|  | Математическое путешествие | 0,5 | 0,5 | 1 | Вычисления в группах |
|  | Выбери маршрут | 0,5 | 0,5 | 1 | Самостоятельная работа. Составление карты путешествия |
|  | Числовые головоломки | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение и составление ребусов |
|  | В царстве смекалки | 0,5 | 0,5 | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
|  | В царстве смекалки | 0,5 | 0,5 | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах). |
|  | Мир занимательных задач. | 0,5 | 0,5 | 1 | Групповая работа. Задачи со многими возможными решениями |
|  | Мир занимательных задач. | 0,5 | 0,5 | 1 | Групповая работа. Задачи со многими возможными решениями |
|  | Геометрический калейдоскоп | 0,5 | 0,5 | 1 | Конструирование многоугольников из заданных элементов |
|  | Интеллектуальная разминка | 0,5 | 0,5 | 1 | Игра: Математические конструкторы |
|  | Разверни листок | 0,5 | 0,5 | 1 | Самостоятельная работа.  Задачи и задания на развитие пространственных представлений. |
|  | От секунды до столетия | 0,5 | 0,5 | 1 | Беседа. Цена одной минуты |
|  | От секунды до столетия | 0,5 | 0,5 | 1 | Групповая работа. Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родных. |
|  | Числовые головоломки | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение и составление ребусов |
|  | Конкурс смекалки | 0,5 | 0,5 | 1 | Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки. |
|  | Это было в старину | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение старинных задач. |
|  | Математические фокусы | 0,5 | 0,5 | 1 | Поиск «спрятанных» цифр в записи решения |
|  | Энциклопедия математических развлечений | 0,5 | 0,5 | 1 | Составление сборника занимательных заданий |
|  | Обобщение изученного. | 0,5 | 0,5 | 1 | Математический КВН |
|  | **ИТОГО:** | 17 | 17 | **34** |  |

**4 класс** (1 час в неделю - 34 часа в год)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Количество часов** | | | **Формы контроля** |
| **№**  **урока** | **Наименование**  **разделов и тем** | **Теория** | **Практика** | **ИТОГО** |
|  | Числа-великаны | 0,5 | 0,5 | 1 | Беседа. Как велик миллион? Что такое гугол? |
|  | Мир занимательных задач | 0,5 | 0,5 | 1 | Задачи со многими возможными решениями |
|  | Кто что увидит? | 0,5 | 0,5 | 1 | Задачи и задания на развитие пространственных представлений. |
|  | Римские цифры | 0,5 | 0,5 | 1 | Занимательные задания с римскими цифрами |
|  | Числовые головоломки | 0,5 | 0,5 | 1 | Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро). |
|  | Секреты задач | 0,5 | 0,5 | 1 | Задачи в стихах повышенной сложности |
|  | В царстве смекалки | 0,5 | 0,5 | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах) |
|  | Математический марафон | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение задач международного конкурса «Кенгуру». |
|  | «Спичечный» конструктор | 0,5 | 0,5 | 1 | Построение конструкции по заданному образцу |
|  | Выбери маршрут | 0,5 | 0,5 | 1 | Составление карты путешествия. Определяем расстояния. |
|  | Интеллектуальная разминка | 0,5 | 0,5 | 1 | математические головоломки |
|  | Математические фокусы | 0,5 | 0,5 | 1 | «Открой» способ быстрого поиска суммы |
|  | Занимательное моделирование | 0,5 | 0,5 | 1 | Создание объёмных фигур из развёрток. |
|  | Занимательное моделирование | 0,5 | 0,5 | 1 | Создание объёмных фигур из развёрток. |
|  | Математическая копилка | 0,5 | 0,5 | 1 | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. |
|  | Математическая копилка | 0,5 | 0,5 | 1 | Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач. |
|  | Какие слова спрятаны в таблице? | 0,5 | 0,5 | 1 | Групповая работа. Поиск в таблице (9 9) слов, связанных с математикой. |
|  | «Математика — наш друг!» | 0,5 | 0,5 | 1 | Задачи, решаемые перебором различных вариантов. |
|  | Решай, отгадывай, считай | 0,5 | 0,5 | 1 | Групповая работа.  Числа и знаки действия. |
|  | В царстве смекалки | 0,5 | 0,5 | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты |
|  | В царстве смекалки | 0,5 | 0,5 | 1 | Сбор информации и выпуск математической газеты |
|  | Числовые головоломки | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение и составление ребусов, содержащих числа |
|  | Мир занимательных задач | 0,5 | 0,5 | 1 | Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи |
|  | Мир занимательных задач | 0,5 | 0,5 | 1 | Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи |
|  | Математические фокусы | 0,5 | 0,5 | 1 | Игра: «Отгадай задуманное число» |
|  | Интеллектуальная разминка | 0,5 | 0,5 | 1 | Математические головоломки, занимательные задачи. |
|  | Интеллектуальная разминка | 0,5 | 0,5 | 1 | Математические головоломки, занимательные задачи. |
|  | Блиц-турнир по решению задач | 0,5 | 0,5 | 1 | Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений. |
|  | Геометрические фигуры вокруг нас | 0,5 | 0,5 | 1 | Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? |
|  | Геометрические фигуры вокруг нас | 0,5 | 0,5 | 1 | Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? |
|  | Математический лабиринт | 0,5 | 0,5 | 1 | Интеллектуальный марафон |
|  | Математический лабиринт | 0,5 | 0,5 | 1 | Интеллектуальный марафон |
|  | Математический праздник | 0,5 | 0,5 | 1 | Игра «Задумай число».  Занимательные вопросы и задачи-смекалки |
| 34. | Обобщение изученного | 0,5 | 0,5 | 1 | Математический КВН. |
|  | **ИТОГО:** | 17 | 17 | **34** |  |

**Содержание учебно-тематического плана**

**1 класс**

**1 раздел. Числа. Арифметические действия. Величины.**

Тема 1.1. Математика — это интересно.

Теория: Беседа по теме.

Практика:Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх, «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3 клетки).

Тема 1.2. Танграм: древняя китайская головоломка.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.

Тема 1.3. Путешествие точки.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью «шагов» (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов».

Тема 1.4. Игры с кубиками.

Теория: Беседа по теме.

Практика:Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

Тема 1.5. Танграм: древняя китайская головоломка.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Тема 1.6. Волшебная линейка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Шкала линейки. Сведения из истории математики: история

возникновения линейки.

Тема 1.7. Праздник числа 10

Теория: Беседа по теме.

Практика:Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.

Тема 1.8. Конструирование многоугольников из деталей танграма

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление многоугольников, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Тема 1.9. Игра-соревнование «Веселый счёт»

Теория: Беседа по теме.

Практика: Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20).

Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 х5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.

Тема 1.10. Игры с кубиками.

Теория: Беседа по теме.

Практика:Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

Тема 1.11. Весёлая геометрия

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Тема 1.12. Математические игры.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Вычитание в пределах 10».

**2 раздел. Мир занимательных задач.**

Тема 2.1. «Спичечный» конструктор

Теория: Беседа по теме.

Практика:Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

Тема 2.2. «Спичечный» конструктор

Теория: Беседа по теме.

Практика:Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

Тема 2.3. Задачи-смекалки.

Теория: Беседа по теме.

Практика:Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Тема 2.4. Задачи-смекалки.

Теория: Беседа по теме.

Практика:Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Тема 2.5. Задачи-смекалки.

Теория: Беседа по теме.

Практика:Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Тема 2.6. Задачи-смекалки.

Теория: Беседа по теме.

Практика:Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения. Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Тема 2.7. Прятки с фигурами

Теория: Беседа по теме.

Практика:Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».

Тема 2.8. Математические игры

Теория: Беседа по теме.

Практика:Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»; «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в пределах 20». Моделирование действий сложения и вычитания с помощью предметов.

Тема 2.9. Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение и составление ребусов, содержащих числа.

**3 раздел. Геометрическая мозаика.**

Тема 3.1. Математическая карусель.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».

Тема 3.2. Математическая карусель.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические головоломки», «Занимательные задачи».

Тема 3.3. Уголки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.

Тема 3.4. Игра в магазин. Монеты.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сложение и вычитание в пределах 20. Моделирование приема выполнения действия сложения с переходом через десяток в пределах 20.

Тема 3.5. Игры с кубиками

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сложение и вычитание в пределах 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго — числа 4, 5, 6, 7, 8, 9. Выполнение заданий по образцу,использование метода от обратного. Взаимный контроль.

Тема 3.6. Математическое путешествие.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах.

1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий – вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам записываются в таблицу.

1-й раунд: 10 **– 3**= 7 7 **+ 2**= 9 9 **– 3**= 6 6 **+ 5**= 11

2-й раунд: 11 **– 3**= 8 и т.д.

Тема 3.7. Математические игры

Теория: Беседа по теме.

Практика: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками». Решение простых задач, представленных в одной цепочке. Построение узора по клеточкам по заданному алгоритму; с применением знаний в измененных условиях.

Тема 3.8. Секреты задач

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.

Тема 3.9. Математическая карусель

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические головоломки. Занимательные задачи.

Тема 3.10. Числовые головоломки.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Тема 3.11. Математические игры.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 20».

Тема 3.12. Обобщение изученного.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Проведение математического КВН. Подведение итогов. Награждение участников.

**2 класс.**

**1 раздел. Числа. Арифметические действия. Величины.**

Тема 1.1. «Удивительная снежинка»

Теория: Беседа по теме.

Практика:Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой. Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия»

Тема 1.2. Крестики-нолики

Теория: Беседа по теме.

Практика:Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная

палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).

Тема 1.3. Математические игры

Теория: Беседа по теме.

Практика:Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».

Тема 1.4. Прятки с фигурами

Теория: Беседа по теме.

Практика:Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.

**2 раздел. Мир занимательных задач.**

Тема 2.1. Секреты задач

Теория: Беседа по теме.

Практика:Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.

Тема 2.2. Секреты задач

Теория: Беседа по теме.

Практика:Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.

Тема 2.3. Секреты задач

Теория: Беседа по теме.

Практика:Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.

Тема 2.4. «Спичечный» конструктор

Теория: Беседа по теме.

Практика:Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Тема 2.5. Геометрический калейдоскоп

Теория: Беседа по теме.

Практика:Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.

Тема 2.6. Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 2.7. «Шаг в будущее»

Теория: Беседа по теме.

Практика: Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».

Тема 2.8. Геометрия вокруг нас

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Тема 2.9. Путешествие точки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.

Тема 2.10. «Шаг в будущее»

Теория: Беседа по теме.

Практика: Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.

Тема 2.11. Тайны окружности

Теория: Беседа по теме.

Практика: Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Тема 2.12. «Новогодний серпантин»

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 2.13. «Новогодний серпантин»

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 2.14. Математические игры

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».

Тема 2.15. «Часы нас будят по утрам…»

Теория: Беседа по теме.

Практика: Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.

**3 раздел. Геометрическая мозаика.**

Тема 3.1. Геометрический калейдоскоп

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задания на разрезание и составление фигур.

Тема 3.2. Головоломки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.

Тема 3.3. Секреты задач

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.

Тема 3.4. «Что скрывает сорока?»

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.

Тема 3.5. Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 3.6. Дважды два — четыре

Теория: Беседа по теме.

Практика: Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения»1. Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки- считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.

Тема 3.7. Дважды два — четыре

Теория: Беседа по теме.

Практика: Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел».

Тема 3.8. Дважды два — четыре

Теория: Беседа по теме.

Практика: Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел».

Тема 3.9. В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 3.10. Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,

занимательные задачи.

Тема 3.11. Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,

занимательные задачи.

Тема 3.12. Составь квадрат

Теория: Беседа по теме.

Практика: Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.

Тема 3.13. Математическая эстафета

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение олимпиадных задач.

Тема 3.14. Мир занимательных задач

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте».

Тема 3.15. Обобщение изученного

Теория: Беседа по теме.

Практика: Проведение математического КВНа. Подведение итогов. Награждение участников.

**3 класс.**

**1 раздел. Числа. Арифметические действия. Величины.**

Тема 1.1. Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение олимпиадных задач.

Тема 1.2. «Числовой» конструктор

Теория: Беседа по теме.

Практика: Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1) 0, 1, 2, 3, 4, **…** , 9 (10); 2) 10, 20, 30, 40, **…** , 90; 3) 100, 200, 300, 400, **…** , 900.

Тема 1.3. Геометрия вокруг нас

Теория: Беседа по теме.

Практика: Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.

Тема 1.4. Волшебные переливания

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи на переливание.

Тема 1.5. В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 1.6. В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 1.7. «Шаг в будущее»

Теория: Беседа по теме.

Практика: Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Тема 1.8. «Спичечный» конструктор

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

Тема 1.9. «Спичечный» конструктор

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

Тема 1.10. Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.11. Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,

занимательные задачи.

Тема 1.12. Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки,

занимательные задачи.

Тема 1.13. Математические фокусы

Теория: Беседа по теме.

Практика: Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, **…** , 15.

Тема 1.14. Математические игры

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки

с зонтиками» (по выбору учащихся).

Тема 1.15. Секреты чисел

Теория: Беседа по теме.

Практика: Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.

Тема 1.16. Математическая копилка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Тема 1.17. Математическое путешествие

Теория: Беседа по теме.

Практика: Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй — прибавляет 180, третий — вычитает 160, а четвёртый — прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль.

**1-й раунд**: 640 – **140** = 500 500 + **180** = 680 680 – **160** = 520 520 + **150**= 670

Тема 1.18. Выбери маршрут

Теория: Беседа по теме.

Практика: Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например «Золотое кольцо» России, города-герои и др.

Тема 1.19. Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.20. В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 1.21. В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

**2 раздел. Мир занимательных задач.**

Тема 2.1. Мир занимательных задач.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.

Тема 2.2. Мир занимательных задач.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.

**3 раздел. Геометрическая мозаика.**

Практика: Тема 3.1. Геометрический калейдоскоп

Теория: Беседа по теме.

Практика: Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.

Тема 3.2. Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 3.3. Разверни листок

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Тема 3.4. От секунды до столетия

Теория: Беседа по теме.

Практика: Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

Тема 3.3. От секунды до столетия

Теория: Беседа по теме.

Практика: Время и его единицы: час, минута, секунда; сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире). Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

Тема 3.5. Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).

Тема 3.6. Конкурс смекалки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.

Тема 3.7. Это было в старину

Теория: Беседа по теме.

Практика: Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач.

Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»

Тема 3.8. Математические фокусы

Теория: Беседа по теме.

Практика: Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.

Тема 3.9. Энциклопедия математических развлечений

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).

Тема 3.10. Энциклопедия математических развлечений

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).

Тема 3.11. Обобщение изученного.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Проведение математического КВНа. Подведение итогов. Награждение участников.

**4 класс.**

**1 раздел. Числа. Арифметические действия. Величины.**

Тема 1.1. Числа-великаны

Теория: Беседа по теме.

Практика: Как велик миллион? Что такое гугол?

Тема 1.2. Мир занимательных задач

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи со многими возможными решениями. Задачи с не-

достающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др.

Тема 1.3. Кто что увидит?

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Тема 1.4. Римские цифры

Теория: Беседа по теме.

Практика: Занимательные задания с римскими цифрами.

Тема 1.5. Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

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

Тема 1.6. Секреты задач

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговоров).

Тема 1.7. В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)

Тема 1.8. Математический марафон

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение задач международного конкурса «Кенгуру».

Тема 1.9. «Спичечный» конструктор

Теория: Беседа по теме.

Практика: Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Тема 1.10. Выбери маршрут

Теория: Беседа по теме.

Практика: Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.

Тема 1.11. Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 1.12. Математические фокусы

Теория: Беседа по теме.

Практика:«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др.

Тема 1.13. Занимательное моделирование

Теория: Беседа по теме.

Практика: Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема 1.14. Занимательное моделирование

Теория: Беседа по теме.

Практика: Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема 1.15. Математическая копилка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Тема 1.16. Математическая копилка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.

Тема 1.17. Какие слова спрятаны в таблице?

Теория: Беседа по теме.

Практика: Поиск в таблице (9 9) слов, связанных с математикой.

Тема 1.18. «Математика — наш друг!»

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.

Тема 1.19. Решай, отгадывай, считай.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.

Тема 1.20. В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 1.21. В царстве смекалки

Теория: Беседа по теме.

Практика: Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Тема 1.22. Числовые головоломки

Теория: Беседа по теме.

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

**2 раздел. Мир занимательных задач**

Тема 2.1. Мир занимательных задач

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.

Тема 2.2. Мир занимательных задач

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.

Тема 2.3. Математические фокусы

Теория: Беседа по теме.

Практика: Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.

Тема 2.4. Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 2.5. Интеллектуальная разминка

Теория: Беседа по теме.

Практика: Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.

Тема 2.6. Блиц-турнир по решению задач.

Теория: Беседа по теме.

Практика: Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.

**3 раздел. Геометрическая мозаика.**

Тема 3.1.Геометрические фигуры вокруг нас

Теория: Беседа по теме.

Практика: Поиск квадратов в прямоугольнике 25 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?

Тема 3.2.Геометрические фигуры вокруг нас

Теория: Беседа по теме.

Практика: Поиск квадратов в прямоугольнике 25 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?

Тема 3.3. Математический лабиринт

Теория: Беседа по теме.

Практика: Интеллектуальный марафон. Участие в олимпиадах по предмету.

Тема 3.4. Математический лабиринт

Теория: Беседа по теме.

Практика: Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

Тема 3.5. Математический праздник

Теория: Беседа по теме.

Практика: Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

Тема 3.6. Обобщение изученного

Теория: Беседа по теме.

Практика: Проведение математического КВНа. Подведение итогов. Награждение.

**III. организационно-педагогические условия реализации программы**

**Материально-техническое обеспечение программы**

Занятия по Программе должны осуществляться в соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.3172-14.

Требования к мебели: мебель (учебные столы и стулья) должны быть стандартными, комплектными и иметь маркировку, соответствующую ростовой группе.

Требования к оборудованию учебного процесса: для успешной реализации Программы необходимо материальнотехническое обеспечение: персональный компьютер, принтер и мультимедийный проектор.

Требования к помещению учебного процесса:помещение для проведения занятий должно быть светлым. До начала занятий и после их окончания необходимо осуществлять сквозное проветривание помещения.

**Методические особенности реализации программы**

**Педагогическое обоснование содержания** программы заключается в том, что решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Содержание кружка 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.

**Содержание программы**

**первого года обучения*:*** научить ориентироваться в таких понятиях, как «влево», «вправо», «вверх», «вниз», проводить задания по предложенному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, решать логические задачи, сравнивать числа и числовые выражения, преобразовывать и сравнивать величины, играть в математические игры, различать геометрические фигуры, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

**второго года обучения:** формировать интерес к изучению математики, находить рациональные способы решения задач, выполнять задания по заданному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, решать логические задачи, сравнивать числа и числовые выражения, преобразовывать и сравнивать величины, играть в математические игры, различать геометрические фигуры, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач

**третьего года обучения:** развивать устойчивый интерес учащихся к математике, углублять и расширять знания учащихся, развивать умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой, воспитывать у учащихся чувство коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

**четвертого года обучения:** развивать устойчивый интерес учащихся к математике, совершенствовать навыки решения нестандартных задач, способствовать развитию умения самостоятельно находить необходимую информацию, научить различать плоские и объемные геометрические фигуры, научить определять площади различных геометрических фигур, совершенствовать умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой

**Методы обучения**: словесные, наглядные, практические.

**Методики / технологии обучения**: проблемное обучение, игровые методы, информационные технологии.

**Формы учебной работы**: групповые, индивидуальные, фронтальные, парные.

**Воспитывающая деятельность**

Содержательные направления воспитательной работы:

Методы воспитания:

* методы формирования сознания (методы убеждения);
* методы организации деятельности и формирования опыта поведения;
* методы стимулирования поведения и деятельности.

Методики / технологии воспитания:

Формы воспитательной работы: мероприятия, дела, игры.

**Развивающая деятельность**

Содержательные направления развивающей деятельности: познавательно-речевое, социально-личностное.

**Методы развития**: практикум, работа с информацией.

**Методики / технологии развития**: исследовательская деятельность, технология проблемного обучения, информационные технологии, тестовые.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

**Перечень методических материалов к программе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название учебного раздела (учебной темы)** | **Название и форма методического материала** |
| Раздел 1. Математика – это интересно | картинные и картинно-динамические (компьютерные презентации, слайды); смешанные (видеозаписи, учебные кинофильмы и т.д.);  дидактические пособия (кубики (игральные) с точками или цифрами; комплекты карточек с числами; «Математический веер» с цифрами и знаками; математические настольные игры (игра «Русское лото» (числа от 1 до 100), «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения), математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.);  учебники и учебные пособия (тематические подборки по истории предмета, развитию общего кругозора ребенка и т.д.) |
| Раздел 2. Геометрическая мозаика | картинные и картинно-динамические (компьютерные презентации, слайды); смешанные (видеозаписи, учебные кинофильмы и т.д.);  дидактические пособия (карточки, рабочие тетради, раздаточный материал; набор «Геометрические тела») |
| Раздел 3. Мир занимательных задач | картинные и картинно-динамические (компьютерные презентации, слайды); смешанные (видеозаписи, учебные кинофильмы и т.д.);  дидактические пособия (кубики (игральные) с точками или цифрами; комплекты карточек с числами; «Математический веер» с цифрами и знаками; математические настольные игры (игра «Русское лото» (числа от 1 до 100), «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения), математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.);  учебники и учебные пособия (тематические подборки по истории предмета, развитию общего кругозора ребенка и т.д.) |

**Список литературы для учителя:**

Список использованной литературы:

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы / Н.В. Агаркова. – Волгоград: Учитель, 2007.
2. Игнатьев Е.И. «В царстве смекалки или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатьев. – М.: Книговек, 2012.
3. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2004.

Список литературы для педагога:

1. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб: Кристалл, 2001.
2. Игнатьев Е.И. «В царстве смекалки, или Арифметика для всех» / Е.И. Игнатьев. – М.: Книговек, 2012. 23 3
3. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993.
4. Лавриненко, Т. А. Задания развивающего характера по математике / Т.А. Лавриненко. – Саратов: Лицей, 2002.
5. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе [Текст] / М.: Панорама, 2006.
6. Сухин И.Г. Занимательные материалы / И.Г. Сухин. – М.: «Вако», 2004.
7. Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1975.
8. Узорова О.В. Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы / О.В. Узорова, Е.А. Нефедова. – М.: Просвещение, 2004.
9. Чекин А.Л., Чуракова Р.Г. Программа по математике – М.: Академкнига, 2011.

Список литературы для учащихся (учащихся и родителей):

1. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.
2. Захарова О.А. Математика. 1 класс [Текст]: тетрадь для самостоятельных работ № 1 / О.А. Захарова, Е. П. Юдина. – М.: Академкнига, 2011.
3. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006.
4. Перельман И. Живая математика [Текст] / И. Перельман. — М.: Триадалитера, 1994.

Интернет-сайты:

1. Российская страница международного математического конкурса «Кенгуру»: [Электронный ресурс]. URL: http://konkurs-kenguru.ru. (Дата обращения: 28.08.2018).
2. Клуб учителей начальной школы «4 ступени»: [Электронный ресурс]. URL: http://4stupeni.ru/stady. (Дата обращения: 28.08.2018).
3. ГоловоЛомка: головоломки, загадки, задачки, фокусы, ребусы: [Электронный ресурс]. URL: http://puzzle-ru.blogspot.com. (Дата обращения: 28.08.2018).

**Список литературы для детей:**

для дополнительной информации,закрепления изученного материала:

1.Л.М.Лихтарников. Занимательные логические задачи для учащихся начальной школы. – СПб.6 Лань МИК, 1996.

2. А.А.Свечников, П.И,Сорокин. Числа, фигуры, задачи. - М.,1997.

3. Л.М.Лихтарников. Числовые ребусы для учащихся начальной школы. – СПб.6 Лань МИК, 1996.

4.В.П.Труднев. Считай, смекай, отгадывай: Пособие для учащихся начальной школы. 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1980.

**Интернет-ресурсы**

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. Электронное учебное пособие «Математика и конструирование»
7. <http://www.uchi.ru> - интерактивная математическая платформа Учи.ру,
8. <https://iqsha.ru/> - интерактивные задания онлайн-сервиса Айкьюша;
9. [www.matific.ru](http://www.matific.ru/) - обучающее приложение по математике Matific;
10. <http://www.yaklass.ru/> - задания электронного образовательного ресурса «ЯКласс»;
11. <http://www.mat-reshka.com/> - Мат-Решка. Математический он-лайн тренажёр 1-4кл.