



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Специальная (коррекционная) школа № 29 VI вида»

Музрукова ул., д. 34, г. Озерск Челябинской области, 456790
Телефон (35130) 7-55-78, факс (35130) 2-36-59
E-mail: school29.ozersk@mail.ru

Согласовано
заместитель директора по УВР
И.Г. Васильева
5 сентября 2023г.

Утверждаю:
директор МБОУ «Школа №29»
Н.А Юдина
2023г.



Рассмотрено на заседании
Школьного МО
Нат. С.В. Волманских
29 августа 2023г.

Программа
курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
(общеинтеллектуальное направление)
Срок реализации рабочей программы -4 года

Возраст детей 7-11 лет

учитель : Струговщикова Наталья Борисовна

г. Озёрск
2023

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная математика» (общеинтеллектуальное направление) для учащихся общеобразовательной школы разработана на основе требований федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 05.07.2022 года № ТВ - 1290/03, адаптивной основной общеобразовательной программы начального общего образования МБОУ «Школа №29» для обучающихся с НОДА, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, учебного плана МБОУ «Школа №29», годового учебного календарного графика на 2023-2024 учебный год; программы «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой (Сборник программ внеурочной деятельности : 1- 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М. :Вентана-Граф, 2011. - 192 с. — (Начальная школа XXI века)

Так же при составлении курса внеурочной деятельности, учитывался перечень локальных актов образовательного учреждения, обеспечивающих реализацию внеурочной деятельности в рамках ФГОС НОО.

1. Устав образовательного учреждения.
2. Правила внутреннего распорядка образовательного учреждения.
3. Договор образовательного учреждения с учредителем.
4. Положение о деятельности в образовательном учреждении общественных организаций.
5. Положения о формах самоуправления образовательного учреждения.
6. Должностные инструкции работников образовательного учреждения.
7. Приказ об утверждении рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей).
8. Положение о распределении стимулирующей части фонда оплаты труда работников образовательного учреждения.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь курс «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных процессов.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

1. Планируемые результаты внеурочной деятельности

2. Содержание внеурочной деятельности с указанием форм её организации и видов деятельности

3. Тематическое планирование

1. Планируемые результаты

Основной показатель качества освоения программы - личностный рост обучающегося, его самореализация, определение места в детском коллективе, а также желание участвовать и участие в интеллектуальных играх, олимпиадах, конкурсах на разных уровнях.

К концу обучения младшие школьники должны научиться логически рассуждать; обоснованно делать выводы; доказывать своё мнение, пользуясь приемами анализа, сравнения, обобщения, классификации, систематизации; самостоятельно анализировать нестандартные задачи, находить решения в новых и неожиданных ситуациях; осознанно относиться к собственной деятельности; проявлять терпимое, уважительное, дружелюбное отношение к товарищам; взаимодействовать в парах и группах.

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов:

1 уровень

приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни;

2 уровень

формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом;

3 уровень

приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

Личностными результатами изучения данного курса являются:

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

Метапредметные результаты (формирование УУД)

Регулятивные УУД

- Определять цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться планировать учебную деятельность.
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.
- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Познавательные УУД

- 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.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Коммуникативные УУД

- 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.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

Содержание 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.

Цели, задачи и принципы программы:

Цель: создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи: обогащение знаниями, раскрывающими исторические сведения о математике;

- повышение уровня математического развития;
- углубление представления о практической направленности математических знаний, развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- пробуждение потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
- повышение мотивации и формирование устойчивого интереса к изучению математики.

Принципы программы:

- ***Актуальность***

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

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

- ***Обеспечение мотивации***

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

- ***Реалистичность***

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия.

- ***Курс ориентационный***

Курс внеурочной деятельности 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 формированию познавательных универсальных учебных действий.

Формы организации детского коллектива:

- игровая
- познавательная
- краеведческая
- просмотр мультфильмов
- конкурсы
- олимпиады
- викторины

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы

Курс «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению «Общеинтеллектуальное развитие личности». Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ. «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в занятия включены подвижные математические игры, последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; что приводит к передвижению учеников по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты, и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации работы целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и

сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами. Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа рассчитана на 34 ч в год с проведением занятий 1 раз в неделю продолжительностью 30 мин.

Содержание по разделам курса:

- **Числа. Арифметические действия. Величины**
- Названия и последовательность чисел от 1 до 1000. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.
- Числа от 1 до 1000. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.
- Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.
- Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр. Форма организации обучения - математические игры:
- «Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».
- Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»
- Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч». Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ. Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».
- Работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др. Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование» .
- **Мир занимательных задач**
- Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

- Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.
- Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.
- Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.
- Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.
- Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.
- Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
- Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
- **Геометрическая мозаика**
- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)
- ***К концу обучения обучающиеся научатся:***
- **1. Числа. Арифметические действия. Величины:**
- — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- — моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;

- — применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- — анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- — выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- — аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- — контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- 2. Мир занимательных задач:
- — анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- — моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- — воспроизводить способ решения задачи;
- — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- — конструировать несложные задачи.
- 3. Геометрическая мозаика
- — ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения;
- — проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- — выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- — анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- — составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- — выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

- — объяснять (доказывать) 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 развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Занятия внеурочной деятельностью по классам представлено в таблице:

| Класс | Количество часов | | Продолжительность занятий |
|---------|------------------|-------|---------------------------|
| | в неделю | в год | |
| 1 класс | 1 час | 33 | 35 мин |
| 2 класс | 1 час | 34 | 40 мин |
| 3 класс | 1 час | 34 | 40 мин |
| 4 класс | 1 час | 34 | 40 мин |

Содержание по разделам курса:

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 1000. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 1000. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр. Форма организации обучения - математические игры:

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

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

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч». Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ. Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др. Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного

пособия «Математика и конструирование» .

Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму):

путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

К концу обучения обучающиеся научатся:

1. Числа. Арифметические действия. Величины:

— сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;

— моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;

— применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;

— анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;

— включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;

— выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;

- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

2. Мир занимательных задач:

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.

3. Геометрическая мозаика

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;

- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) 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 развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

3. Тематическое планирование

1 класс

| №п/п | Название раздела | Количество часов | | | Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся |
|------|---|------------------|--------|----------|--|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| | | | | | Сведения из истории математики: история возникновения линейки. |
| 1. | Числа. Арифметические действия. Величины. | 17 | 6 | 11 | Построение «математических» пирамид. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач. |
| 2. | Мир занимательных задач. | 6 | 2 | 4 | Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). |
| 3. | Геометрическая мозаика. | 10 | 4 | 6 | Составление картинki с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинki, представленной в уменьшенном масштабе. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Поиск заданных фигур в фигурах |
| | Итого: | 33 ч | 12ч | 21 ч | |

сложной конфигурации.

2 класс

| №п/п | Название раздела | Количество часов | | | Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся |
|------|---|------------------|--------|----------|---|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1. | Числа. Арифметические действия. Величины. | 14 | 5 | 8 | Числа от 1 до 100. Построение математических пирамид. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда. Определение времени по часам с точностью до часа. Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Решение олимпиадных задач. |
| | Мир занимательных задач. | 8 | 4 | 8 | Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части. Построение конструкции по заданному образцу. |
| | Геометрическая мозаика. | 12 | 3 | 6 | Переключивание нескольких спичек в соответствии с условиями. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. |
| | Итого: | 34ч | 12ч | 22 ч | Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Построение собственного рисунка и описание его шагов. Распознавание окружности на орнаменте. Составление орнамента с использованием циркуля Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей. |

3 класс

| №п/п | Название | Количество часов | Характеристика основных видов учебной деятельности |
|------|----------|------------------|--|
|------|----------|------------------|--|

| п | раздела | у учащихся | | | |
|----|---|------------|--------|----------|---|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| | | | | | Построение математических пирамид. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда. |
| 1. | Числа. Арифметические действия. Величины. | 20 | 7 | 13 | Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения. |
| 2. | Мир занимательных задач. | 8 | 3 | 5 | Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах. Решение задач со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Решение олимпиадных задач. |
| 3. | Геометрическая мозаика. | 6 | 3 | 3 | Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников. Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. |
| | Итого: | 34 ч | 13 ч | 21 ч | Конструирование многоугольников из заданных элементов. |

4 класс

| п | №п/ раздела | Количество часов | | | Характеристика основных видов учебной деятельности учащихся |
|----|------------------------------------|------------------|--------|----------|--|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| | Числа. | | | | Занимательные задания с римскими цифрами. |
| 1. | Арифметические действия. Величины. | 15 | 4 | 11 | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда. Отгадывание задуманных чисел. Составление числового материала, взятого из жизни для составления задач. Поиск в таблице слов, связанных с математикой. |
| 2. | Мир занимательных задач. | 13 | 3 | 10 | Решение задач разными способами. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Решение задач на развитие пространственных представлений. Решение задач в стихах повышенной сложности. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи. Задачи – шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. |
| 3. | Геометрическая мозаика. | 6 | 1 | 5 | |
| | Итого: | 34 ч | 8ч | 26 ч | |

Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

Построение конструкции по заданному образцу.

Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями.