

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования и молодёжной политики
Свердловской области
Управление образования администрации
Нижнесергинского
муниципального района
МКОУ СОШ № 1 г. Нижние Серги**

РАССМОТРЕНО

Советом обучающихся
и Советом родителей


Золотина Ю.В.
Протокол № 23 от «31»
марта 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим
советом МКОУ СОШ
№ 1 г. Нижние
Серги


Амосенко М.В.
Протокол № 24 от «30»
марта 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором МКОУ
СОШ № 1 г. Нижние
Серги


Мартьянова Е.Б.
Протокол № 46 от «3»
апреля 2023 г.



**Программа
курса внеурочной деятельности
начального общего образования
МКОУ СОШ № 1 г. Нижние Серги
«Юный эрудит»**

2023г.

Пояснительная записка

**«Ребенок-это не сосуд, который необходимо наполнить,
а факел, который необходимо зажечь»**

АРИСТОТЕЛЬ

Данная программа внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями Федерального Государственного стандарта, которые заключаются в следующем:

- «...Воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики....»
- Учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли и значения видов деятельности и форм общения для определения целей образования и воспитания и путей их достижения.
- Обеспечение преемственности ...начального общего, основного и среднего (полного) общего образования.
- Разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого ученика(включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности....»

(Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования – М.: Просвещение, 2011. с.6).

Основания для разработки программы:

1. Закон РФ «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 12 мая 2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
3. Письмо департамента образования и науки от 14.09.2011 г. №47-14163/11-14 «Об особенностях организации внеурочной деятельности в классах общеобразовательных учреждений, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования».
- 4.Национальная образовательная стратегия «Наша новая школа»
- 5.ФГОС НОО
- 6.Основной образовательной программы начального общего образования МКОУ СОШ №1

Актуальность

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создает условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка..

Курс «Юный эрудит» предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой - кружок «Юный эрудит», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий

Содержание программы «Юный эрудит» 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.

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

Задачи:

- формирование индивидуальных творческих способностей личности;
- развитие познавательных способностей и мыслительных операций у школьников;
- формирование активного мышления;
- корректирование личностного и интеллектуального развития учащихся;
- совершенствование учебных умений и навыков;
- активизирование познавательного интереса;
- воспитание настойчивости, терпения, способности к саморегуляции;
- создание условий одаренным детям для реализации их личных творческих способностей в процессе поисковой деятельности, для их морально-физического и интеллектуального развития;
- развитие общей эрудиции детей, расширение их кругозора.

Описание места курса в учебном плане

Согласно учебному плану всего на проведение занятий внеурочной деятельности курса «Юный эрудит» в начальной школе выделяется 135 часов (1 час в неделю)

1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
33ч	34 ч	34 ч	34 ч

Планируемые результаты:

Личностные УУД:

- Формирование основных моральных норм: взаимопомощи, правдивости, ответственности.
- Формирование нравственно-эмоциональной отзывчивости на основе способности к восприятию чувств других людей.
- Формирование моральной самооценки.
- Развитие познавательных интересов.

Регулятивные УУД:

Формировать:

- умение учиться и способность к организации своей деятельности;
- умение преодолевать импульсивность, произвольность поведения;
- умение взаимодействовать со сверстниками в учебной деятельности;
- готовность к преодолению трудностей;
- умение адекватно оценивать свою деятельность;
- учебное сотрудничество учителя с учеником на основе признания индивидуальности каждого ребенка.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую, находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).
- Ориентироваться в возможностях информационного поиска.
- Оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других.
- Слушать и понимать речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учить преодолевать эгоцентризм в пространственных и межличностных отношениях.
- Учить понимать возможности различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос.
- Включаться в групповую работу, согласовывать усилия по достижению общей цели.
- Сравнить свои достижения вчера и сегодня, вырабатывать дифференцированную самооценку.
- Осуществлять взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания.

Метапредметные УУД:

- уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;
- успешно выступать на математических соревнованиях;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
 - работать в группе;
 - структурировать полученные ранее знания;
 - использовать уже полученные знания на решение нестандартных задач;
 - осваивать новые виды деятельности;
 - проявлять изобретательность в условиях поиска решения;
 - проявлять новое видение ситуации, приводящее к неожиданным идеям;
 - способность ухватить наиболее существенную деталь;
 - работать с доступными книгами – справочниками и словарями.

После изучения курса программы учащиеся должны уметь:

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

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 класс

Математика — это интересно. Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по командам «вверх», «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3×3 клетки).

Танграм: древняя китайская головоломка. Составление картинki с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка выполненной работы.

Путешествие точки. Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.

Игры с кубиками. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

Танграм: древняя китайская головоломка. Составление картинki с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинki, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Волшебная линейка. Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.

Праздник числа 10. Игры: «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.

Конструирование многоугольников из деталей танграма. 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.

Игра-соревнование «Весёлый счёт». Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4×5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.

Игры с кубиками. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.

Конструкторы лего. Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.

Весёлая геометрия. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10».

«Спичечный» конструктор. Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.

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

Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20».

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

Математическая карусель. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.

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

Игра в магазин. Монеты. Сложение и вычитание в пределах 20.

Конструирование фигур из деталей танграма. Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.

Игры с кубиками. 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. Взаимный контроль.

Математическое путешествие. Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 3; второй — прибавляет 2, третий — вычитает 3, а четвёртый — 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.

Математические игры. «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».

Секреты задач. Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.

Математическая карусель. Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.

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

Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20».

2 класс

Секреты задач. Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.

Крестики-нолики. Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).

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

Прятки с фигурами. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.

Секреты задач. Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.

«Спичечный» конструктор. Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

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

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

«Шаг в будущее». Конструкторы: «Спички», «Полимино» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».

Геометрия вокруг нас. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

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

«Шаг в будущее». Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.

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

Математическое путешествие. Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$.

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

Математические игры. 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».

«Часы нас будят по утрам...». Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками. Конструктор «Часы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Геометрический калейдоскоп. Задания на разрезание и составление фигур.

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

Секреты задач. Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.

«Что скрывает сорока?». Решение и составление ребусов, содержащих числа: визна, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.

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

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

Дважды два — четыре. 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» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

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

Составь квадрат. Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.

Мир занимательных задач. Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «о волке, козе и капусте».

Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).

Математическая эстафета. Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).

3 класс

Интеллектуальная разминка. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

«Числовой» конструктор. 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.

Геометрия вокруг нас. Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.

Волшебные переливания. Задачи на переливание.

В царстве смекалки. Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

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

«Спичечный» конструктор. Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.

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

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

Математические фокусы. 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.

Математические игры. 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).

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

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

Математическое путешествие. 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: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$.

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

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

В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Мир занимательных задач. 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.

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

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

Разверни листок. Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

От секунды до столетия. 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 успевают сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).

Конкурс смекалки. Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.

Это было в старину. Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»

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

Энциклопедия математических развлечений. Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).

Математический лабиринт. Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

4 класс

Интеллектуальная разминка. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Числа-великаны. Как велик миллион? Что такое гугол?

Мир занимательных задач. 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.

Кто что увидит? Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Римские цифры. Занимательные задания с римскими цифрами.

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

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

В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

Математический марафон. Решение задач международного конкурса «Кенгуру».

«Спичечный» конструктор. Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.

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

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

Математические фокусы. «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.

Занимательное моделирование. 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 (по выбору учащихся).

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

Какие слова спрятаны в таблице? Поиск в таблице (9×9) слов, связанных с математикой. (Например, задания № 187, 198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)

«Математика — наш друг!». 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.

Решай, отгадывай, считай. 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.

В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).

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

Мир занимательных задач. 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.

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

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

Блиц-турнир по решению задач. Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.

Математическая копилка. Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.

Геометрические фигуры вокруг нас. Поиск квадратов в прямоугольнике 2×5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру? (Работа с набором «Танграм».)

Математический лабиринт. Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

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

Тематическое планирование

№	Наименование разделов, блоков, тем	Всего часов	Формы и виды деятельности учащихся
1 класс			
1.	«Числа. Арифметические действия. Величины»	14	<p>Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Моделировать изученные арифметические зависимости.</p> <p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p>Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>
2.	« Мир занимательных задач»	6	<p>Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.</p>

			<p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения задачи.</p> <p>Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>
3.	«Геометрическая мозаика»	12	<p>Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели. Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. Характеризовать свойства геометрических фигур.</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по форме.</p> <p>Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры. Конструировать геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру).</p> <p>Классифицировать геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами.</p> <p>Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>
6.	Олимпиады	1	Применять полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий
	Итого:	33	
2 класс			
1.	«Числа. Арифметические действия. Величины»	14	<p>Сравнивать разные приёмы вычислений, выбирать целесообразные. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p>Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Моделировать изученные арифметические зависимости.</p> <p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p>Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнивать числа по классам и разрядам. Моделировать</p>

			<p>ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Наблюдать закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу. Оценивать правильность составления числовой последовательности.</p> <p>Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>
2.	« Мир занимательных задач»	9	<p>Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.) Планировать решение задачи.</p> <p>Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения задачи.</p> <p>Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).</p>
3.	«Геометрическая мозаика»	10	<p>Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели. Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по форме.</p> <p>Классифицировать плоские и пространственные геометрические фигуры.</p> <p>Конструировать геометрические фигуры (из спичек, палочек, проволоки) и их модели.</p> <p>Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p>Сравнивать геометрические фигуры по величине (размеру).</p> <p>Классифицировать геометрические фигуры.</p> <p>Находить геометрическую величину разными способами.</p> <p>Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>
6.	Олимпиады	1	<p>Применять полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий</p>

	Итого:	34	
3 класс			
1.	«Числа. Арифметические действия. Величины»	16	<p>Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Моделировать изученные арифметические зависимости.</p> <p>Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.).</p> <p>Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения.</p> <p>Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим</p> <p>Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Оценивать правильность составления числовой последовательности. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p>Характеризовать явления и события с использованием величин.</p>
2.	« Мир занимательных задач»	12	<p>Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений).</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач.</p> <p>Объяснять выбор арифметических действий для решения.</p> <p>Выбирать самостоятельно способ решения задачи.</p> <p>Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи.</p> <p>Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.</p> <p>Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). Составлять энциклопедию математических развлечений и сборник занимательных заданий</p>
3.	«Геометрическая мозаика»	5	<p>Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p>Исследовать предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнить геометрические фигуры по форме. Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p>

			Находить геометрическую величину разными способами. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.
5.	Олимпиады	1	Применять полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий
	Итого:	34	
4 класс			
1.	«Числа. Арифметические действия. Величины»	12	Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Моделировать изученные арифметические зависимости. Составлять инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т.д.). Прогнозировать результат вычисления. Контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата, действия нахождения значения числового выражения. Выбирать способ сравнения объектов, проводить сравнения. Сравнить числа по классам и разрядам. Моделировать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения. Характеризовать явления и события с использованием величин.
2.	« Мир занимательных задач»	15	Выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.) Планировать решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. Объяснять выбор арифметических действий для решения. Презентовать различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражений). Выбирать самостоятельно способ решения текстовых задач. Исследовать геометрические образы в ходе решения задачи. Контролировать: обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса).
3.	«Геометрическая мозаика»	6	Моделировать разнообразие ситуаций расположения объектов в пространстве и на плоскости. Конструировать модели геометрических фигур, преобразовывать модели.

			<p>Характеризовать свойства геометрических фигур. Сравнивать геометрические фигуры по форме. Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). Классифицировать геометрические фигуры. Находить геометрическую величину разными способами. Использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений.</p>
6.	Олимпиады	1	Применять полученные знания и умения, при решении олимпиадных заданий
	Итого:	34	

Календарно - тематическое планирование
1 класс

№ п\п	Тема и содержание занятия	Дата
1	Математика – это интересно. Решение нестандартных задач. Игра «Муха»	
2	Танграм: древняя китайская головоломка.	
3	Путешествие точки. Построение рисунка (в соответствии с заданной последовательностью «шагов») (по алгоритму)	
4	Игры с кубиками. Взаимный контроль.	
5	Волшебная линейка. Шкала линейки.	
6	Праздник числа 10. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	
7	Игра- соревнование «Веселый счёт».	
8	Танграм: древняя китайская головоломка.	
9	Конструирование многоугольников из деталей танграма.	
10	ЛЕГО - конструкторы.	
11	Роботы из ЛЕГО – конструктора.	
12	Весёлая геометрия. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	
13	«Спичечный» конструктор. Построение конструкции по заданному образцу.	
14	Олимпиада	
15	Математические игры. Построение «математических» пирамид:	
16	Игры с кубиками.	
17	Задачи-смекалки.	
18	Математическая карусель.	
19	Математическая карусель.	
20	Математические игры. Построение «Математических пирамид»:	
21	Числовые головоломки. Заполнение числового кроссворда (судоку)	
22	Сложение и вычитание в пределах 20. Игра в магазин. Монеты.	

23	Уголки. Составление фигур из 4,5,6,7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	
24	Прятки с фигурами. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	
25	Конструирование фигур из деталей танграма.	
26	Путешествие по стране Геометрия.	
27	Игры с кубиками. Сложение и вычитание в пределах 20.	
28	Математические игры. «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».	
29	Числовые головоломки. Магические квадраты. Логические цепочки.	
30	. Математическая игра «Счастливый случай»	
31	Секреты задач.	
32	Путешествие в страну Мультипотамию	
33	Математическая карусель. Математический КВН «И прекрасна, и сильна математики страна!»	

2 класс

№ п/п	Тема и содержание занятия	Дата
1	Секреты задач. Решение нестандартных и занимательных задач.	
2	Игра «Крестики - нолики» и конструктор «Танграм».	
3	Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид	
4	Прятки с фигурами. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.	
5	«Спичечный» конструктор.	
6	«Спичечный» конструктор. Решение логических задач. .	
7	Геометрический калейдоскоп.	
8	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа.	
9	«Шаг в будущее». Игра «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник»	
10	Геометрия вокруг нас..	
11	Путешествие точки.	
12	Тайны окружности.	
13	«Шаг в будущее». Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?»,	
14	«Математическое путешествие».	
15	Геометрические узоры. Симметрия. «Удивительная снежинка».	
16	«Новогодний серпантин». Математические головоломки.	
17	«Новогодний серпантин». Занимательные задачи.	

18	«Математическая эстафета».	
19	<i>Олимпиада.</i>	
20	Математические игры Построение математических пирамид.	
21	«Часы нас будят по утрам». Определение времени по часам.	
22	Головоломки «Закодированные слова».	
23	Геометрический калейдоскоп. Задания на разрезание и составление фигур.	
24	«Составь квадрат».	
25	«Секреты задач»..	
26	«Интеллектуальная разминка».	
27	«Что скрывает сорока?» Решение и составление ребусов, содержащих числа.	
28	Дважды два – четыре. Игра «Говорящая таблица умножения».	
29	Дважды два – четыре. «Математика и конструирование»	
30	Математические фокусы.	
31	«В царстве смекалки». Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
32	Интеллектуальная разминка. Электронные математические игры.	
33	«Мир занимательных задач». Задачи, имеющие несколько решений.	
34	«Мир занимательных задач».	

3 класс

№ п/п	Тема и содержание занятия	Дата
1	Интеллектуальная разминка. Решение задач конкурса «Кенгуру».	
2	«Числовой» конструктор.	
3	Геометрия вокруг нас.	
4	«Волшебные переливания». Задачи на переливание.	
5	«В царстве смекалки» Решение нестандартных задач.	
6	«В царстве смекалки» Выпуск математической газеты	
7	«Шаг в будущее» Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой»	
8	«Спичечный» конструктор. Построение конструкций по заданному образцу.	
9	«Спичечный» конструктор. Решение логических задач.	
10	Числовые головоломки.	
11	«Интеллектуальная разминка»	
12	«Интеллектуальная разминка». Математические головоломки, занимательные задачи	
13	«Математические фокусы» . Порядок выполнения действий в	

	числовых выражениях (без скобок, со скобками).	
14	Математические игры. «Математические пирамиды»	
15	Секреты чисел. Числовой палиндром- число, которое читается одинаково слева направо и справа налево..	
16	Математическая копилка. Составление математического сборника.	
17	Математическое путешествие. Вычисления в группах	
18	Единица длины километр. Выбери маршрут. Путешествие по «Золотому кольцу» России.	
19	Математическая олимпиада	
20	Числовые головоломки . Решение и составление ребусов, содержащих числа. 3	
21	«В царстве смекалки». Сбор информации для математической газеты.	
22	«В царстве смекалки». Выпуск математической газеты. Задачи со многими возможными решениями.	
23	Мир занимательных задач. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.	
24	Мир занимательных задач. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.	
25	«Геометрический калейдоскоп» .Конструирование многоугольников из заданных элементов.	
26	Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.	
27	Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.	
28	Разверни листок. Задачи на развитие пространственных представлений.	
29	Разверни листок. Задачи на развитие пространственных представлений.	
30	«От секунды до столетия». Время и его единицы. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты.	
31	«От секунды до столетия» Составление задач о возрасте.	
32	«От секунды до столетия» Составление задач о возрасте.	
33	Числовые головоломки.. Заполнение числового кроссворда (какуро).	
34	Числовые головоломки.. Заполнение числового кроссворда (какуро).	

4 класс

№ п/п	Тема и содержание занятия	Дата
1	Интеллектуальная разминка .Решение олимпиадных задач международного конкурса«Кенгуру»	

2	Числа – великаны. Как велик миллион? Что такое <i>зугол</i>	
3	Мир занимательных задач. Задачи со многими возможными решениями.	
4	Кто что увидит? Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	
5	Римские цифры. Занимательные задания с римскими цифрами.	
6	Числовые головоломки. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро)	
7	Секреты задач. Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнем с хвоста», «Сколько лет?»	
8	В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты	
9	Математический марафон.	
10	«Спичечный» конструктор. Построение конструкций по заданному образцу	
11	«Спичечный» конструктор. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием.	
12	Выбери маршрут. Единица длины километр. Составление карты путешествия	
13	Интеллектуальная разминка. Решение задач повышенной сложности.	
14	Математические фокусы. «Открой» способ быстрого поиска суммы.	
15	Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Занимательное моделирование.	
16	Занимательное моделирование. Моделирование из проволоки.	
17	Олимпиада. Решение олимпиадных заданий.	
18	Математическая копилка. Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.	
19	Какие слова спрятаны в таблице?	
20	«Математика – наш друг!» Задачи, решаемые перебором различных вариантов.	
21	Решай, отгадывай, считай.	
22	В царстве смекалки. Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).	
23	В царстве смекалки. Решение и составление ребусов, содержащих числа	
24	Числовые головоломки. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	
25	Мир занимательных задач. Задачи со многими возможными решениями.	
26	Мир занимательных задач. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.	
27	Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»	
28	Интеллектуальная разминка. Математические головоломки, занимательные задачи.	
32	Геометрические фигуры вокруг нас.	
33	Математический лабиринт.	

34	Математический праздник. Задачи – шутки. Занимательные вопросы и задачи – смекалки.	
----	---	--

Материально- техническое обеспечение учебного предмета

Список литературы для учителей:

1. Учебник для образовательных учреждений «Математика» 1, 2 класс (авторы М. И. Моро, С. И. Волкова, С. В. Степанова) /Москва. Просвещение. 2016 год/
2. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (7-8 лет) (автор О. Холодова) /Методическое пособие, 1-2 класс. Курс «РПС» Москва: Росткнига, 2015 год/
3. В.М. Букатов, Е.Е. Шулешко, А.П. Ершова. Возвращение к таланту. - Красноярск, АКМЭ, 2015
4. 1000 олимпиадных заданий по математике в начальной школе: учебное пособие/Н. Ф. Дик Ростов н/Д: Феникс, 2016год/

Список литературы для учащихся.

1. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей (7-8 лет) (автор О. Холодова) / Рабочие тетради, 1-2 класс. Курс «РПС» .Москва: Росткнига, 2017 год/
2. Развивающие задания: тесты, игры, упражнения. (составитель Е. В. Языканова)/Учебно методическое пособие, 1-2 класс. Москва: «Экзамен»,2017г./

Интернет-ресурсы

- http://viki.rdf.ru/cd_ella/ - детские электронные презентации и клипы
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1> – игры, презентации в начальной школе
- <http://www.uchportal.ru/load/47-4-2> - учительский портал
- <http://www.openclass.ru/weblinks/44168> - открытый класс
- <http://ru.wikipedia.org/> - энциклопедия (Тихвин - Википедия)
- <http://ru.wikipedia.org/w/index.> - энциклопедия
- <http://protown.ru/russia/obl/articles/3831.html> - федеральный портал Портал Внеурока.ru (<http://vneuroka.ru>)

Технические средства обучения

Компьютер, мультимедийный проектор, экспозиционный экран.

Экранно – звуковые пособия

Аудиозаписи в соответствии с программой курса.

Видеофильмы, соответствующие тематике курса (по возможности).

Слайды (диапозитивы), соответствующие тематике программы курса (по возможности).

Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы.

