

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования Вологодской области
Управление образования Администрации города Вологды
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя
общеобразовательная школа №22 имени Ф. Я. Федулова"

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ШМО

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Зеленина Н.А.
Протокол №1 от «28» августа 2023 г.

Курныгина И.А.
Приказ 01-06/224 от «29» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

курс функциональной грамотности
«Клуб любителей математики»

Введение

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Клуб любителей математики» разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 (с последующими изменениями и дополнениями);

Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р;

Рабочая программа по внеурочной деятельности разработана на основе программы развития познавательных способностей учащихся младших классов Е.Э. Кочуровой «Занимательная математика», с учётом типа, вида и учебного плана образовательного учреждения, а также образовательных потребностей и запросов участников образовательного процесса.

Программа реализуется в рамках общеинтеллектуального направления внеурочной деятельности на уровне начального общего образования.

Программа рассчитана на четыре года обучения для обучающихся 1-4 классов (135 час.).

Цель обучения - развитие у школьников математических способностей учащихся, формирование элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. В процессе изучения развивается наблюдательность, геометрическая зоркость, умение анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески, формируются умения и навыки работы с текстами, таблицами, графиками, а также навыки поиска, анализа и представления информации и публичных выступлений.

Принципиальной задачей предлагаемого курса является именно развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

Освоение содержания опирается на межпредметные связи с учебными курсами технологии, русского языка. Учебные материалы и задания подобраны в соответствии с возрастными особенностями подростков и включают задачи, практические задания, игры.

В приложении 1 и приложении 2 к рабочей программе оценочные материалы и методические рекомендации по использованию форм внеурочной деятельности в рамках реализации курса «Клуб любителей математики»

1. Планируемые результаты освоения программы.

Личностными результатами.

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

развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Мета предметные результаты

-познавательные.

ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;

делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);

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;

перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;

преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);

находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

регулятивные:

определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;

проговаривать последовательность действий;

учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради;

учиться работать по предложенному учителем плану;

учиться отличать верно выполненное задание от неверного;

учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

коммуникативные:

донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);

слышать и понимать речь других;

читать и пересказывать текст;

совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

К предметным результатам освоения курса относятся:

описание признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

выделение существенные признаки предметов;
сравнение между собой предметы, явления;
обобщение материала умение, делать несложные выводы;
умение классифицировать явления, предметы;
определение последовательность событий;
умение судить о противоположных явлениях;
умение давать определения тем или иным понятиям;
определение отношения между предметами типа «род» - «вид»;
выявление функциональные отношения между понятиями;
выявление закономерности и проводить аналогии.

Раздел 2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Содержание курса внеурочной деятельности составляет 135 часов (1-4 класс).

Формы организации внеурочного курса — дидактическая игра, занятие - соревнование, беседа- диалог, практические работы, словотворчество, творческие задания, решение логически-поисковых заданий.

Виды деятельности: игровая, практическая.

Рекомендуемая модель занятий.

1. «Мозговая гимнастика» (*Виды деятельности обучающихся* - дидактическая игра беседа- диалог)
2. Разминка (*Виды деятельности обучающихся* -дидактическая игра, беседа- диалог словотворчество)
3. Тренировка и развитие психических механизмов, лежащих в основе познавательных способностей - памяти, внимания, воображения (*Виды деятельности обучающихся* практические работы, занятие — соревнование, творческие задания)
4. Гимнастика для глаз
5. Логически — поисковые задания (*Виды деятельности обучающихся* - практические работы)
6. Веселая переменка (*Виды деятельности обучающихся* - занятие — соревнование дидактическая игра, творческие задания)
7. Нестандартные задачи (*Виды деятельности обучающихся* - практические работы)

1 класс (33 часа)

1 класс

Тема 1. Математика — это интересно

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

Тема 2. Танграм: древняя китайская головоломка

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

Тема 3. 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.

Тема 4. Игры с кубиками

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

Тема 5. Танграм: древняя китайская головоломка

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 6. Волшебная линейка

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

Тема 7. Праздник числа 10

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

Тема 8. 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.

Тема 9. Игра-соревнование «Весёлый счёт»

Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 X 5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.

Тема 10. Игры с кубиками

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

Темы 11-12. Конструкторы лего

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

Тема 13. Весёлая геометрия

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Тема 14. Математические игры

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

Тема 15-16. «Спичечный» конструктор

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

Тема 17. Задачи-смекалки

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

Тема 18. Прятки с фигурами

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

Тема 19. Математические игры

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

Тема 20. Числовые головоломки

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

Темы 21-22. Математическая карусель

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

Тема 23. Уголки

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

Тема 24. Игра в магазин. Монеты

Сложение и вычитание в пределах 20.

Тема 25. 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.

Тема 26. 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.

Тема 27. 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.

Тема 28. Математические игры

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

Тема 29. Секреты задач

Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.

Тема 30. Математическая карусель

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

Тема 31. Числовые головоломки

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

Тема 32. Математические игры

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

Тема 33. Математическая викторина

2 класс (34 часа)

Тема 1. «Удивительная снежинка»

Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. Работа с таблицей «Геометрические узоры. Симметрия».

Тема 2. Крестики-нолики

Игра «Крестики-нолики» и конструктор «Танграм». Игры «Волшебная палочка», «Лучший лодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).

Тема 3. Математические игры

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

Тема 4. Прятки с фигурами

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.

Тема 5. Секреты задач

Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.

Темы 6-7. «Спичечный» конструктор

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

Тема 8. Геометрический калейдоскоп

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

Тема 9. Числовые головоломки

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

Тема 10. «Шаг в будущее»

Конструкторы: «Спички», «Полимино». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».

Тема 11. Геометрия вокруг нас

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Тема 12. 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.

Тема 13. «Шаг в будущее»

Конструкторы: «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Весы». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.

Тема 14. Тайны окружности

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

Тема 15. 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: $34 - 14 = 20$ $20 + 18 = 38$ $38 - 16 = 22$ $22 + 15 = 37$

Темы 16-17. «Новогодний серпантин»

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

Тема 18. Математические игры

Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100».

Тема 19. «Часы нас будят по утрам...»

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

Тема 20. Геометрический калейдоскоп

Задания на разрезание и составление фигур.

Тема 21. Головоломки

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

Тема 22. Секреты задач

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

Тема 23. «Что скрывает сорока?»

Решение и составление ребусов, содержащих числа: виЗна, 100л, про100р, ко 100чка, 40а, Збуна, и100рия и др.

Тема 24. **Интеллектуальная разминка**

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

Тема 25. Дважды два — четыре

Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление».

Темы 26-27. 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».

Тема 28. В царстве смекалки

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

Тема 29. Интеллектуальная разминка

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

Тема 30. Составь квадрат

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

Темы 31-32. Мир занимательных задач

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

Тема 33. Математические фокусы

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

Тема 34. Математическая викторина

3 класс (34 часа)

Тема 1. Интеллектуальная разминка

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру», «Слон».

Тема 2. «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.

Тема 3. Геометрия вокруг нас

Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.

Тема 4. Волшебные переливания

Задачи на переливание.

Темы 5-6. В царстве смекалки

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

Тема 7. «Шаг в будущее»

Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др.

Темы 8—9. «Спичечный» конструктор

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

Тема 10. Числовые головоломки

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

Темы 11-12. Интеллектуальная разминка

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

Тема 13. 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.

Тема 14. 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).

Тема 15. Секреты чисел

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

Тема 16. Математическая копилка

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

Тема 17. 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: $640 - 140 = 500$ $500 + 180 = 680$ $680 - 160 = 520$ $520 + 150 = 670$

Тема 18. Выбери маршрут

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

Тема 19. Числовые головоломки

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

Темы 20-21. В царстве смекалки

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

Тема 22. 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.

Тема 23. Геометрический калейдоскоп

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

Тема 24. Интеллектуальная разминка

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

Тема 25. Разверни листок

Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Темы 26-27. 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 успеет сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.

Тема 28. Числовые головоломки

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

Тема 29. Конкурс смекалки

Задачи в стихах. Задачи—шутки. Задачи-смекалки.

Тема 30. Это было в старину

Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с информацией «Старинные русские меры длины»

Тема 31. Математические фокусы

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

Темы 32-33. Энциклопедия математических развлечений

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

Тема 34. Математический лабиринт

Итоговое занятие — математическая викторина
4 класс (34 часа)

Тема 1. Интеллектуальная разминка

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру», «Слон» и др.

Тема 2. Числа-великаны

Как велик миллион? Что такое гугол?

Тема 3. 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.

Тема 4. Кто что увидит?

Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

Тема 5. Римские цифры

Занимательные задания с римскими цифрами.

Тема 6. Числовые головоломки

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

Тема 7. Секреты задач

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

Тема 8. В царстве смекалки

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

Тема 9. Математический марафон

Решение олимпиадных задач.

Темы 10—11. «Спичечный» конструктор

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

Тема 12. Выбери маршрут

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

Тема 13. Интеллектуальная разминка

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

Тема 14. 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.

Темы 15-17. 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, икосаэдр (по выбору учащихся).

Тема 18. Математическая копилка

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

Тема 19. Какие слова спрятаны в таблице?

Поиск слов, связанных с математикой.

Тема 20. «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.

Тема 21. 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.

Темы 22-23. В царстве смекалки

Сбор информации и выпуск математической газеты (работав группах).

Тема 24. Числовые головоломки

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

Темы 25-26. 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 условной записи.

Тема 27. Математические фокусы

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

Темы 28-29. Интеллектуальная разминка

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

Тема 30. Решение задач

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

Тема 31. Математическая копилка

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

Тема 32. 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».)

Тема 33. Математический лабиринт

Решение олимпиадных задач.

Тема 34. Математическая викторина

3. Тематическое планирование.

№	Тема занятия	Количество часов
	1-й класс	
1	Математика– это интересно	1
2	Танграм: древняя китайская головоломка	1
3	Путешествие точки	1
4	Игры с кубиками	1
5	Танграм: древняя китайская головоломка	1
6	Волшебная линейка	1
7	Праздник числа 10	1
8	Конструирование многоугольников из деталей танграма	1
9	Игра-соревнование «Весёлый счёт»	1
10	Игры с кубиками	1
11-12	Конструкторы лего	1
13	Весёлая геометрия	1
14	Математические игры	1
15- 16	«Спичечный» конструктор	2
17	Задачи-смекалки	1
18	Прятки с фигурами	1
19	Математические игры	1
20	Числовые головоломки	1
21-22	. Математическая карусель	1
23	Уголки	1
24	Игра в магазин. Монеты	1
25	Конструирование фигур из деталей танграма	1
26	Игры с кубиками	1
27	Математическое путешествие	1
28	Математические игры	1
29	Секреты задач	1
30	Математическая карусель	1
31	Числовые головоломки	1
32	Математические игры	1
33	Математическая викторина	1
	Всего за год	33
	2-й класс	
1	«Удивительная снежинка»	1
2	Крестики-нолики	1
3	Математические игры	1
4	Прятки с фигурами	1

5	Секреты задач	1
6-7	«Спичечный» конструктор	2
8	Геометрический калейдоскоп	1
9	Числовые головоломки	1
10	«Шаг в будущее»	1
11	Геометрия вокруг нас	1
12	Путешествие точки	1
13	«Шаг в будущее»	1
14	Тайны окружности	1
15	Математическое путешествие	1
16-17	«Новогодний серпантин»	2
18	Математические игры	1
19	«Часы нас будят по утрам...»	1
20	Геометрический калейдоскоп	1
21	Головоломки	1
22	Секреты задач	1
23	«Что скрывает сорока?»	1
24	Интеллектуальная разминка	1
25	Дважды два — четыре	1
26-27	Дважды два — четыре	2
28	В царстве смекалки	1
29	Интеллектуальная разминка	1
30	Составь квадрат	1
31-32	Мир занимательных задач	2
33	Математические фокусы	1
34	Математическая эстафета. (Викторина)	1
	Всего за год	34
	3 класс	
1	Интеллектуальная разминка	1
2	«Числовой» конструктор	1
3	Геометрия вокруг нас	1
4	Волшебные переливания	1
5-6	В царстве смекалки	2
7	«Шаг в будущее»	1
8-9	«Спичечный» конструктор	2
10	Числовые головоломки	1
11-12	Интеллектуальная разминка	2
13	Математические фокусы	1
14	Математические игры	1
15	Секреты чисел	1

16	Математическая копилка	1
17	Математическое путешествие	1
18	Выбери маршрут	1
19	Числовые головоломки	1
20-21	В царстве смекалки	2
22	Мир занимательных задач	1
23	Геометрический калейдоскоп	1
24	Интеллектуальная разминка	1
25	Разверни листок	1
26-27	От секунды до столетия	2
28	Числовые головоломки	1
29	Конкурс смекалки	1
30	Это было в старину	1
31	Математические фокусы	1
32-33	Энциклопедия математических развлечений	2
34	Математический лабиринт. (Викторина)	1
	Всего за год	34
	4 класс	
1	Интеллектуальная разминка	1
2	Числа-великаны	1
3	Мир занимательных задач	1
4	Кто что увидит?	1
5	Римские цифры	1
6	Числовые головоломки	1
7	Секреты задач	1
8	В царстве смекалки	1
9	Математический марафон	1
10-11	«Спичечный» конструктор	2
12	Выбери маршрут	1
13	Интеллектуальная разминка	1
14	Математические фокусы	1
15-17	Занимательное моделирование	3
18	Математическая копилка	1
19	Какие слова спрятаны в таблице?	1
20	«Математика — наш друг!»	1
21	Решай, отгадывай, считай	1
22-23	В царстве смекалки	2
24	Числовые головоломки	1
25-26	Мир занимательных задач	2
27	Математические фокусы	1

28-29	Интеллектуальная разминка	2
30	Решение задач	1
31	Математическая копилка	1
32	Геометрические фигуры вокруг нас	1
33	Математический лабиринт	1
34	Математическая викторина	1
	Всего за год	34

Оценочные материалы

По итогам реализации внеурочного курса «Клуб любителей математики» проводится математическая викторина

Викторина по математике 1 класс с ответами

Задание 1

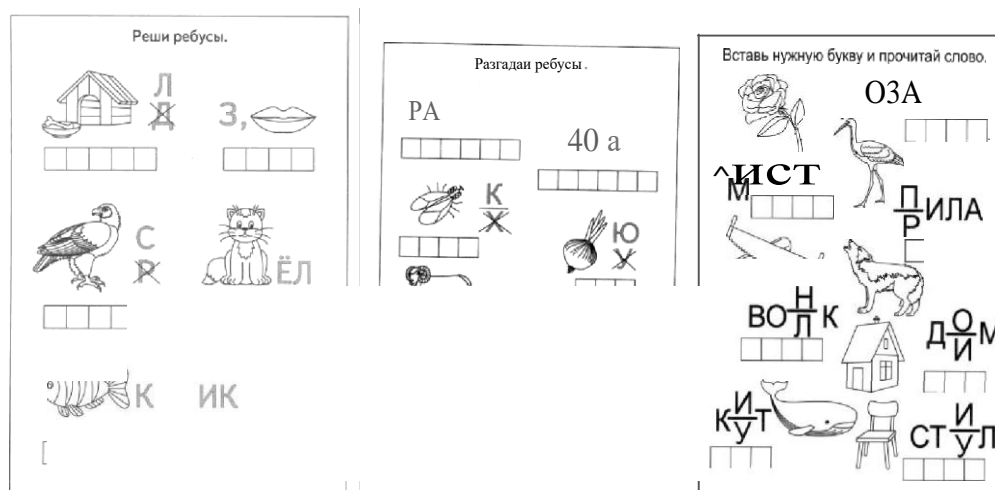
Ответь на вопрос

1. Из куста показались 4 заячьи мордочки. Сколько всего ушек у всех этих зайчат?
2. На жердочке сидело 7 кур. Все, кроме 4 убежали. Сколько кур осталось?
3. Два друга затратили на просмотр мультфильма 1 час. Сколько времени каждый из них смотрел мультфильм?
4. Сколько концов у пяти скакалок?
5. Сколько раз нужно ударить топором по ветке, чтобы разделить ее на 6 частей?
6. Теленок темнее щенка. Щенок темнее жеребенка. Кто всех темнее?
7. Сложили два числа и получили 9. Когда вычли одно из другого, то осталось опять 9. Какие это были числа?
8. Настал февраль. У дома зацвели 2 яблони, 4 сливы, 3 вишни и 1 груша. Сколько всего цветущих деревьев?
9. У крышки стола отпилили 3 угла. Сколько стало углов теперь у крышки?
10. Продолжи: 10, 1, 10, 2, ...

Ответы: 1. Восемь. 2. Три. 3. Один час. 4. Десять. 5. Пять. 6. Теленок. 7. Девять и ноль. 8. Ноль. Зимой деревья не цветут. 9. Семь. 10. Десять повторяется через число, остальные числа увеличиваются на один....

Задание 2

Конкурс математических ребусов. За правильно отгаданный ребус команда получает по 1 баллу.



Викторина по математике 2 класс с ответами

Задание 1

Ответь на вопрос

1. Термометр показывает +20°. Какую температуру покажут два термометра?

2. На столе лежат 17 фломастеров. Красный лежит седьмым при счете справа налево. Тогда, слева направо, каким по счету он будет?
 3. Два трактора ехал в деревню, а навстречу — колонна из 12 машин. Сколько всего транспорта ехало в деревню?
 4. Дети стали в хоровод. Снегурочка стоит от Деда Мороза десятой, с какой стороны ни считай. Сколько ребят в хороводе?
 5. Квадратный лист согнули 4 раза и прокололи насквозь. Сколько дырок подсчитали на развернутом листе?
 6. Одна свеча горит 10 минут. Имениннику 12 лет. Сколько ему придется ждать, чтобы все свечи сгорели?
 7. Четыре подружки послали друг другу открытки с праздником. Сколько всего конвертов понадобилось?
 8. Курица сидит справа от петуха, а утка справа от курицы. Кто сидит посередине?
 9. У Андрея 25 веточек. Пять из них он переломил пополам. Сколько веточек теперь у мальчика?
 10. На верхней полке 30 учебников, а на нижней — 60. Сколько учебников нужно переставить, чтобы стало поровну?
- Ответы:** 1. Двадцать градусов. 2. Одиннадцатым. 3. Два трактора. 4. Восемнадцать. 5. Шестнадцать. 6. Десять минут. 7. Двенадцать. 8. Курица. 9. Тридцать. 10. Пятнадцать....

Задание 2

Геометрические слова

Задание: Пользуясь подсказками в скобках, отгадайте сами слова и названия **геометрических фигур**, которые в них «вписались».

Каждая команда получает карточки со словами, в которые вписывают название геометрических фигур. За каждый правильный ответ команда получает по 1 баллу.

На выполнение задания дается пять минут.

Максимальное количество баллов — 3.

Карточка №1.

- 1) МАНКА (Музыкальный инструмент).
- 2)) _ _ _ b (Ископаемое горючее вещество).
- 3 СЕН (Душистая летняя деревенская «спальня»).

Карточка №2.

- 1) ТРЕ КА (Старинный форменный головной убор).
- 2) Т _____ БОЦИТ (Клетка крови человека).
- 3) ПР (Углубление или полная неудача в деле).

Карточка №3.

- 1) ФОР (Часть окна).
- 2) ИЗ _ _ _ ЕНИЕ (Выделение особого вида энергии).
- 3) Т ОН (Духовой музыкальный инструмент).

Ответы: Шарманка, уголь, сеновал, треуголка, тромбоцит, провал, форточка, излучение, тромбон

Задание 3

Конкурс математических ребусов. За правильно отгаданный ребус команда получает по 1 баллу.



Викторина по математике 3 класс с ответами

Задание 1

Ответь на вопрос

1. Сколько цифр 5 нужно, чтобы записать числа по порядку от 20 до 70?
2. У каких двузначных чисел разница между разрядами составляет 8?
3. Когда разность пары однозначных чисел меньше их же частного?
4. Подбери число и подставь в выражение: $4* + 1* + 2* = 91$.
5. Посадили 8 деревьев с интервалом по 7 м. Сколько всего метров ушло на посадку деревьев?
6. Подбери: $* * * = *7$.
7. Поставь во всех выражениях скобки: $72 - 18 : 6 + 3 = 66$; $72 - 18 : 6 + 3 = 72$; $72 - 18 : 6 + 3 = 70$.
8. Подбери два слагаемых для числа 99 так, чтобы одно было больше другого в 2 раза.
9. Класс из 25 человек выстроился в шеренгу по одному, чередуясь: девочка, мальчик, девочка и т. д. Сколько в классе мальчиков, если первой стоит девочка?
10. Есть два старых обруча. Один распилили на 2 одинаковые части и забрали одну, а второй распилили на 4 одинаковые части и взяли две. Что можно сделать из этих частей?

Ответы: 1. Пятнадцать. 2. Это: 19 и 91. 3. Когда одно из них — 1 или оба числа одинаковые. 4. Семь. 5. Сорок девять метров. 6. Три тройки. 7. $72 - (18 : 6 + 3) = 66$; $(72 - 18 : 6) + 3 = 72$; $72 - 18 : (6 + 3) = 70$. 8. Это 66 и 33. 9. Двенадцать мальчиков. 10. Новый обруч.

Задание 2

Игра в прятки

Задание: Наши **цифры** разбежались и спрятались в словах, давайте отыщем их. За каждый правильный ответ команда получает 0-3 балла.

На обдумывание ответа дается 2 минуты.

1. В каком слове можно найти целый метр цифр ноль? (метр**О**)
2. А кто у нас красуется в центре каждой витрины? (ви**ТРИ**на.)

Вопрос №3. Число я меньше десяти. Меня тебе легко найти. Но если букве «Я» прикажешь рядом встать, я всё: отец, и ты, и дедушка, и мать. (С**ЕМ**ья)

4. Рождаюсь на мебельной фабрике я и в каждом хозяйстве нельзя без меня. Отбросишь последнюю букву мою - названье большому числу я даю. (С**ТО**л)

5. Локоть человека является старинной мерой длины, а какая часть человека служит единицей времени? (челоВЕК.)

Подведение итогов.

Задание 3

Конкурс математических ребусов. За правильно отгаданный ребус команда получает по 1 баллу. (Уравнение, периметр, диаметр)



Математическая викторина 4 класс с ответами

Задание 1

Ответь на вопрос

1. Сколько в семье детей, если шесть родных братьев имеют по сестре?
2. Прямоугольное поле имеет длину 800 м и ширину 300 м. Какой длины будет сторона у квадратного поля с тем же периметром?
3. Ежедневно в санатории варят 210 л супа. На четверых отдыхающих выдают 3 л супа. Сколько человек в санатории?
4. Целый бидон молока весит 42 кг. Когда половину молока вылили, то масса стала 27 кг. Сколько же весть пустой бидон?
5. За первое место в конкурсе отряду дали половину всех шоколадок. За второе — одну третью часть всех шоколадом. За третье — 20. Сколько всего было шоколадок?
6. Обдумывая решение задачи, Петя 3 ч ходил по комнате. Какое расстояние он прошел за это время, если его скорость была 9 м/мин?
7. Для дорожки купили квадратные плитки со стороной 50 см. Длина дорожки 20 м, а ширина 2м. Сколько плит купили?
8. За 2 ч в кафе съедают 24 кг мороженого. А сколько его съедают за 20 мин?
9. Какие длина и ширина у прямоугольника, если его $P = 20$ см, а $S = 24$ кв. см?
10. Продолжи: 2, 3, 5, 7, 11,

Ответы: 1. Семь. 2. Будет 550 м. 3. Всего 280 человек. 4. Весит 12 кг. 5. Было 120 шоколадок. 6. Прошел 1 км 620 м. 7. Купили 160 плит. 8. Съедят 4 кг. 9. Д — 6 см, Ш — 4 см. 10. Это: 13, 17, т. е. числа, делящиеся на 1 и сами на себя

Задание 2

Отгадай слова

Время на выполнение задания 3-5 минут

Карточка №1.

Две ноты - два слога,

А слово - одно,

И меру длины

Означает оно.

(Ми + Ля — Миля)

Карточка №2.

Вначале - двойка. Далее - мужчина,

Высокого он титула и чина.

А слово целиком - обозначенье,

Дробящее на дозы обученье.

(Пара + Граф — Параграф)

Карточка №3.

Игра - в ней лошади нужны,

К игре проступок пристегни.

И называй, дружочек, смело

То, что давно уже не цело.

(Поло + Вина — Половина)

Задание 3

Решите задачи

Задача №1.

Как-то раз собрались все четырёхугольники на лесной поляне и стали обсуждать вопрос о выборе короля. Долго спорили и никак не могли прийти к единому мнению.

И вот один старый параллелограмм сказал: «Давайте отправимся все в царство четырёхугольников. Кто первым придёт, тот и будет королём». Все согласились. И рано утром все отправились в далёкое путешествие.

На пути им встретилась река, которая сказала, что переплывут её только те, у кого диагонали пересекаются и делятся пополам. Часть четырёхугольников остались на берегу, а остальные переправились и пошли дальше.

Но вскоре на пути им встретилась гора, которая сказала, что даст пройти только тем, у кого диагонали равны. Несколько путешественников остались у горы, остальные продолжили путь.

Дошли они до обрыва, где был узкий мост. Мост поставил условие, что пропустит только тех, у кого диагонали пересекаются под прямым углом. В итоге по мосту прошёл только один четырёхугольник, который первым добрался до царства и был провозглашён королём. Кто стал королём четырёхугольников?

(Ответ: Через реку переправились: ромб, квадрат, прямоугольник, параллелограмм. Через гору перешли: квадрат и прямоугольник. Через мост перешёл только квадрат. Он и стал королём четырёхугольников.)

Задача №2.

Представьте, что капитан вашей команды машинист поезда, ведущего пассажирский состав из Новокузнецка в Москву. Всего в составе поезда 13 вагонов. Обслуживается поезд бригадой в 30 человек. Начальнику поезда 46 лет. Кочегар на 3 года старше машиниста. Сколько лет машинисту?

(Ответ: Машинисту столько лет, сколько капитану команды.)

Задача №3.

Золотошвея разместила в комнатах своего дома 20 учениц так, как показано на рисунке:

2	3	2
3		3
2	3	2

По вечерам она проверяла, чтобы в комнатах на каждой стороне дома было 7 девушек. Однажды в гости к ним приехали 4 подружки.

Вопрос 1. Как им всем разместиться так, чтобы золотошвея опять насчитала вдоль каждой стороны дома по 7 девушек?

Вопрос 2. На следующий день 4 девушки ушли провожать 4 подруг. Как оставшимся девушкам разместиться так, чтобы золотошвея опять насчитала вдоль каждой стороны дома по 7 девушек?

(Ответ: вопрос 1 — рисунок 1, вопрос 2 — рисунок 2)

1	5	1
5		5
1	5	1

Рисунок 1

3	1	3
1		1
3	1	3

Рисунок 2

Правила викторины:

В викторине принимают участие все учащиеся, которые делятся на три команды. Каждая команда придумывает себе название и девиз.

Задача каждой команды набрать как можно большее количество баллов. Для этого необходимо правильно ответить на вопросы. Каждое задание и конкурс оценивается в баллах.

За каждый правильный ответ викторины присуждается от 0 до 3 баллов:

0 баллов - ответ неправильный;

1 балл - ответ неточный;

2 балла - ответ правильный, но не развернутый,

3 балла - правильный развернутый ответ

В конце викторины подводятся итоги и выявляются команда-победитель и самые активные участники, набравшие наибольшее количество фишек

Методические рекомендации по использованию форм внеурочной деятельности в рамках внеурочного курса «Клуб любителей математики»

В качестве форм проведения занятий по курсу «Клуб любителей математики» можно использовать следующие.

Дидактическая игра — это вид учебных занятий, организуемых в виде учебных игр, реализующих ряд учебных принципов игрового, активного обучения и отличающихся наличием.

Игровые элементы позволяют «спрятать» от детей дидактическую задачу и таким образом облегчить трудный для них процесс приобретения знаний.

Структурные составляющие дидактической игры: дидактическая задача, игровой замысел, игровое начало, игровые действия, правила игры, подведение итогов.

Дидактическая задача игры определяется, исходя из программных задач учебного предмета. Например, в ходе обучения могут быть проведены такие игры:

- «Весёлый счёт»— игра-соревнование;
- игры с игральными кубиками;
игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;
- игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливым случаем», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;
- игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч»;
- математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление»;
- игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и другие

Практические задания (задачи). Такая форма дает возможность попробовать самостоятельно осуществлять поисковую деятельность, получать опыт выполнения несложных математических действий. Практические задания могут осуществляться в форме индивидуальной и групповой работы; цель — отработка практических умений. Практические задачи могут быть поставлены в следующих формах:

- решение олимпиадных, логических, старинных, нестандартных задач;
- поиска информации в различных источниках: учебники, книги, журналы, сети.

Интернет;

- составления и решения математических ребусов, кроссвордов;
- сбор информации и выпуск математических мини-газет

Викторина— это вид игры, в основе которой заложен принцип нахождения правильных ответов на вопросы.

Обычно проводится она в форме состязания или конкурса, в ходе которого подсчитываются очки и определяется победитель.

Методические рекомендации по реализации рабочей программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Внеурочный курс внеурочной деятельности «Клуб любителей математики» реализуемый с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, предусматривает следующие виды учебной деятельности обучающихся и учителя:

1. работу в системе off-line (обмен информации между учителем и учеником с временным промежутком);
2. самостоятельную работу обучающихся, включающую изучение основных и дополнительных учебно-методических материалов, выполнение практических заданий; работу с родителями.

Родители (законные представители) обучающихся получают задание в виде чёткой, короткой инструкции по электронной почте или в социальной сети. Выполненные задания в обозначенные сроки отправляются учителю на проверку.

Для организации обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий создается группа в социальной сети Интернет «Группа ... класса» и доводится до сведения обучающихся и их родителей. Родители обучающихся обязаны зарегистрироваться в группе.

Используемая форма проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в рамках внеурочного курса «Клуб любителей математики»

асинхронный формат проведения занятия:

- учащиеся получают от учителя материалы для самостоятельного изучения (например, в форме презентаций, видеороликов, рекомендаций по темам занятий и пошаговые инструкции выполнения практического задания);

- учащиеся выполняют к определенному сроку задание к занятию (учителем указывается задание и срок выполнения) и направляют через средство коммуникации для обратной связи (чат, комментарий в социальной сети, электронная почта учителя). Учитель определяет формат выполнения самостоятельной работы (домашнего задания) и передачи на проверку с подробным описанием технологии (сканирование, фотографирование).

Домашнее задание по внеурочному курсу внеурочной деятельности «Клуб любителей математики» не задается

При проведении занятия в группе в социальной сети Интернет учитель размещает Алгоритм его проведения.

Пример алгоритма (карты-схемы) проведения занятия в группе в социальной сети Интернет

Внеурочный курс внеурочной деятельности «Клуб любителей математики»

Класс: 2 класс

Дата проведения занятия: _____ число, месяц, год

Тема занятия: Числовые головоломки

Цель занятия: сформировать представление о числовых головоломках и ребусах, развитие интеллектуальных способностей учащихся на основе системы развивающих заданий.

Задание:

1. Посмотреть презентацию «Числовые головоломки и ребусы»
<https://nsportal.ru/nachalnava-shkola/matematika/2020/05/20/chislovye-rebusy>

2. Изучить карточки-образцы с числовыми ребусами

3 Практическое задание: решить самостоятельно любые 3-4 числовые головоломки на выбор из предложенных в презентации

4. Фото выполненной работы загрузить в альбом группы в социальной сети Интернет «Группа класса»

Время выполнения заданий 2-3 дня.

Во время обучения с применением электронного обучения и дистанционных технологий следует учитывать, что занятие не может длиться более 30 минут. При этом продолжительность занятия при непрерывной работе за компьютером не должна превышать 15-20 минут.

Для профилактики переутомления через каждые 10-15 минут занятий необходимо проводить физкультминутку и гимнастику для глаз.

Методические рекомендации по реализации рабочей программы с учётом санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)

Реализация курса внеурочной деятельности осуществляется по специально разработанному расписанию (графику) занятий, перемен, составленному с целью минимизации контактов обучающихся.

За каждым классом должен быть закреплен отдельный учебный кабинет.

До начала занятий проводится ежедневная уборка с применением моющих и дезинфицирующих средств с обработкой всех поверхностей, оборудования, проветривание, а также обеззараживание воздуха с использованием специального оборудования.

Проветривание рекреаций и коридоров помещений проводится во время занятий, а учебных кабинетов - во время перемен.

Количество детей в группах (наполняемость) должно быть не более 50% от проектной вместимости. Также используются занятия малыми группами и индивидуально.

Ученики располагаются с учетом социальной дистанции между обучающимися не менее 1,5 метров посредством зигзагообразной рассадки по 1 человеку за партой.

Курс внеурочной деятельности «Клуб любителей математики» предусматривает следующие виды деятельности обучающихся и учителя:

1. Решение карточек с заданиями по темам курса на образовательной платформе Учи.ру
2. Подготовка к участию в учебных марафонах и предметных олимпиадах на образовательной платформе Учи.ру (разбор с учителем заданий пробного тура)
3. Участие в учебных марафонах и предметных олимпиадах на образовательной платформе Учи.ру <https://uchi.ru/teachers/stats/main>
4. Использование сервиса «Внеурочная деятельность» (интерактивные игры) на образовательной платформе Учи.ру <https://uchi.ru/activities/teacher/>
5. Прохождение учащимися онлайн тестов, созданных педагогом по темам курса на Гугл формах
6. Выполнение учащимися индивидуальных краткосрочных и долгосрочных проектов.
7. По некоторым темам возможно проведение экскурсий, занятий наблюдений на открытом воздухе, например: «Геометрия вокруг нас», «Крестики-нолики», «Кто что увидит?»

Информационные материалы для ознакомления с заданиями, памятками, ссылками размещаются в группе класса, в группе школы в социальной сети «ВКонтакте». Также задания могут быть выданы на бумажных носителях или отправлены по электронной почте.

Выполненные учебные и творческие задания, проекты, итоги мероприятий ученики сдают учителю или могут отправить в электронном виде. (социальные сети, электронная почта)

Педагог еженедельно отслеживает статистику и достижения каждого учащегося и класса в целом на сайте образовательной платформы Учи.ру