

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

МАОУ "Лицей инновационных технологий №36"

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ

"ЛИТ № 36"

Адилова Л.Р.
приказ № _____ от
«___» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Логика»

для обучающихся 5-9 классов

г. Набережные Челны 2025

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа для внеурочной деятельности в основной школе для учащихся 5-6 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования и основной образовательной программы МКОУ «Правдинский ЦО»

Актуальность разработки и создание данной программы обусловлены тем, что она позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «математика» и потребностями учащихся в дополнительном материале по математике и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классно-урочной системе преподавания математики и потребностями учащихся реализовать свой творческий потенциал.

Одна из основных задач образования ФГОС второго поколения – развитие способностей ребёнка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Программа внеурочной деятельности может быть использована для занятий учащихся 5- 6 классов.

Программа рассчитана на проведение практических занятий в объёме 70 часов.

Содержание программы внеурочной деятельности связано с программой по предмету «математика» и спланировано с учетом прохождения программы 5-6 класса. Занятия содержат исторические экскурсы, фокусы, игры и практический материал, используемый в повседневной жизни и способствующий повышению интереса к математике. Этот интерес следует поддерживать в продолжение всего учебного года, проводя соответствующую работу.

Цель и задачи обучения программы определяются ролью математики в развитии общества в целом и в развитии интеллекта, формировании личности каждого человека.

Многим людям в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы.

Изучение материала программы способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Подобранный материал программы развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Таким образом, значимость содержания программы в общем образовании школьников повлияла на определение цели: развивать математический образ мышления.

Цель достигается путем решения следующих задач:

- развитие личности ребёнка, его математических способностей, внимания, мышления, памяти, воображения; мотивации к дальнейшему изучению математики;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;

- понимание значимости математики для общественного прогресса;
- обучение умению самостоятельно устанавливать необходимые ассоциации и отношения между предметами и явлениями;
- обучение умению ориентироваться в проблемных ситуациях, решению нестандартных задач;
- развитие логико-математического языка, мышления, пространственного воображения;
- приобщение школьников к новому социальному опыту: историческое развитие математики как науки в России и в других странах;
- развитие эмоциональной сферы школьников в процессе обучающих игр, математических конкурсов, викторин, КВН.

Пятиклассники и шестиклассники (дети 11—12 лет) характеризуются резким возрастанием познавательной активности и любознательности, возникновением познавательных интересов. Детям предоставляется возможность удовлетворения своих познавательных интересов и общения в сочетании с изучением занимательной математики и организационных форм занятий.

Во многие занятия включены математические игры, которые, кроме развлекательности, преследуют ряд воспитательных целей. Посредством этих игр развиваются любознательность, интуиция, сообразительность, наблюдательность, настойчивость.

Проведение математической игры (или фокуса) состоит из трех частей:

- 1) показ игры (фокуса);
- 2) попытка учащихся угадать суть фокуса (игры);
- 3) математическое объяснение фокуса (игры).

Игры проводятся в середине или в конце занятия, так как к этому времени учащиеся устают и им легче играть, чем решать задачу.

В данной программе большое внимание уделяется обучению школьников самоконтролю и самооценке, более широко представлены творческие виды деятельности, в том числе и проектная деятельность.

Учитывая возраст учащихся, смотр знаний можно проводить в форме игры, викторин, конкурсов, защиты творческих проектов, участие в математическом вечере, олимпиадах.

Режим занятий: количество часов, выделенных на изучение курса 35 часов в год, количество часов и занятий в неделю – один раз в неделю. Продолжительность занятий 45 мин.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

У учащихся могут быть сформированы *личностные* результаты:

- ✓ - ответственное отношение к учению, готовность и способность учащихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- ✓ - способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- ✓ - умение контролировать процесс и результат математической деятельности;
- ✓ - первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- ✓ - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в

образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- ✓ - критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- ✓ - креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

Метапредметные:

1) регулятивные

Учащиеся получают возможность научиться:

- ✓ - составлять план и последовательность действий;
- ✓ - определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- ✓ - предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- ✓ - осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- ✓ - концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;
- ✓ - адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

2) познавательные

Учащиеся получают возможность научиться:

- ✓ - устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- ✓ - формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- ✓ - видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- ✓ - выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- ✓ - планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- ✓ - выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач;
- ✓ - интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- ✓ - оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

3) коммуникативные

Учащиеся получают возможность научиться:

- ✓ - организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- ✓ - прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения;

- ✓ - разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- ✓ - координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- ✓ - аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Содержание курса внеурочной деятельности

1. Из истории математики

Счёт у первобытных людей. Первые счётные приборы у разных народов. Русские счёты. Вычислительные машины. О происхождении арифметики. Происхождение и развитие письменной нумерации. Цифры у разных народов. Буквы и знаки. Арифметика Магницкого. Метрическая система мер. Измерения в древности у разных народов. Старые русские меры. Происхождение дробей. Дроби в Древней Греции, в Древнем Египте. Нумерация и дроби на Руси. Великие математики из народа: Иван Петров, Магницкий.

2. Множества

Понятие множества. Понятие подмножества. Составление подмножеств данного множества. Подсчёт числа подмножеств, удовлетворяющих данному условию. Круги Эйлера. Решение задач на понятие множества и подмножества.

3. Числа и вычисления

Чётные и нечётные числа. Сумма и произведение чётных чисел, нечётных чисел, чётных и нечётных чисел. Восстановление цифр при сложении, вычитании, умножении. Игра «Лесенка». Игра «Попробуй, сосчитай». Игра «Отгадай задуманное число». Игра «Сто». Игра «Стёртая цифра». Игра «Хоп». Игра «Кубики». Игра «Не ошибись!» Числа в квадрате. Число Шехерезады. Фокус «Быстрое сложение шестизначных чисел». Фокус «Опять пять». Задачи на отгадывание чисел. Задачи на делимость чисел. Математический вечер «Мир чисел»

4. Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин.

Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур. Разделение геометрических фигур на части. Нахождение площади фигур. Нахождение объёма фигур. Геометрические головоломки. Старинные меры измерения длины, площади. Равные геометрические фигуры.

5. Задачи

Задачи на движение. Логические задачи. Задачи со спичками. Задачи на переливание. Задачи на перекладывание предметов. Задачи на взвешивание. Проверка наблюдательности. Задачи на комбинации и расположения. Графы в решении задач. Принцип Дирихле. Задачи из книги Магницкого. Забава Магницкого. Задачи на проценты.

6. Проекты

Индивидуальные или групповые проекты на выбор:

Системы счисления. Мифы, сказки, легенды.

Софизмы и парадоксы.

Математические фокусы.

Математика и искусство.

Математика и музыка.

Лабиринты.
Палиндромы.
Четыре действия математики.
Древние меры длины.
Возникновение чисел.

«Составление меню школьника на неделю с учетом возрастных потребностей в витаминах и питательных веществах» - *групповой*

«Расчет стоимости потребительской корзины (продукты питания) в условиях села» - *групповой*

Тематическое планирование 5 класс

№	Тема занятия	Характеристика основных видов деятельности	Всего часов	
			теория	практика
1	Предмет и задачи логики	Объясняют понятие логики, предмет и задачи науки. Описывают основные логические операции: анализ, синтез, сравнение, классификация, комбинаторика	1	0
2	Счёт у первобытных людей	Выполняют упражнения, стимулирующие мозговую деятельность. Участвуют в беседе. Взаимодействуют в группах. Перечисляют этапы развития счета в древности.	0,5	0,5
3	О происхождении арифметики	Дают определение науки «Арифметики», определяют основное содержание науки. Выполняют задания на активизацию мыслительной деятельности, памяти, внимания.	0,5	0,5
4	Решение конкурсных задач «Ребус»	Выполняют конкурсные задания, участвуют в обсуждении. Критически оценивают полученный ответ, анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков.	0	1
5	О происхождении и развитии нумерации	Описывают развитие письменной нумерации разных народов, используют римскую нумерацию для записи чисел. Исследуют простейшие числовые закономерности, проводят числовые эксперименты.	0,5	0,5
6	Цифры разных народов. Буквы и знаки. Игра «Кубики»	Принимают участие в беседе, рассуждениях. Выполняют задания тестового характера. Принимают участие в игре.	0	1

7	Математические парадоксы и софизмы.	Выполняют упражнения, стимулирующие мозговую деятельность. Участвуют в разминке. Дают определение софизма, объясняют роль софизмов в математике, находят ошибки в софизмах, пытаются самостоятельно составить софизм. Объясняют разницу между софизмами и парадоксами.	0,5	0,5
8	Метрическая система мер. Задачи на движение	Используют знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач. Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью рисунков. Выражают одни единицы измерения длины и массы через другие.	0,5	0,5
9	Решение задач на движение.	Используют знания о зависимостях между величинами скорость, время, путь при решении текстовых задач. Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью рисунков	0	1
10	Логические задачи. Задачи со спичками.	Строят логическую цепочку рассуждений, выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделяют комбинации, отвечающие заданным условиям. Моделируют учебную задачу с помощью спичек.	0,5	0,5
11	Решение логических задач со спичками.	Выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделяют комбинации, отвечающие заданным условиям. Моделируют учебную задачу с помощью спичек.	0	1
12	Измерения в древности у разных народов. Геометрические задачи	Моделируют изучаемые объекты с использованием бумаги, пластилина, проволоки и др. Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры.	0,5	0,5
13	Решение простейших	Моделируют различные	0	1

	практических геометрических задач.	геометрические фигуры. Изображают фигуры на клетчатой бумаге. Сравнивают величины, находят наибольшие и наименьшие значения.		
14	Старые русские меры. Геометрические задачи	Принимают участие в беседе. Переводят единицы измерения длины и массы из метрической системы мер в старые русские меры. Составляют текстовые задачи.	0,5	0,5
15	Разбор заданий школьной олимпиады	Выполняют олимпиадные задания, участвуют в обсуждении. Критически оценивают полученный ответ, анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков.	0	1
16	Понятие множества. Подмножество. Решение задач.	Дают определение множества, приводят примеры из жизни множеств и подмножеств. Строят логическую цепочку рассуждений, осуществляют контроль, проверяя полученный ответ на соответствие условию.	0,5	0,5
17	Конечное и бесконечное множество. Решение задач.	Проводят классификацию конечных и бесконечных множеств, взаимодействуют в группах и парах. Приводят примеры несложных классификаций из различных областей жизни.	0,5	0,5
18	Загадки, связанные с натуральными числами.	Строят логическую цепочку рассуждений, выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделяют комбинации, отвечающие заданным условиям.	1	0
19	Решение задач на отгадывание чисел. Игра «Лесенка»	Выполняют задания на устный счет, взаимодействуют в парах, осуществляют взаимопроверку и самоконтроль. Составляют задания по заданному описанию.	0	1
20	«Магические квадраты»	Строят цепочку логических рассуждений. Выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделяют комбинации, отвечающие	0	,510,5

		заданным условиям. Составляют простейшие магические квадраты.		
21	Логические задачи. Игра «Попробуй, сосчитай»	Осуществляют поиск закономерностей, моделируют условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Проверяют друг друга, консультируют отстающих.	0	1
22	Смотр знаний	Участвуют в математической викторине. Самостоятельно подводят промежуточные итоги своей деятельности в ходе изучения курса. Ставят перед собой задачи на будущее. Выделяют наиболее успешно занимающихся ребят.	0	1
23	Простые и сложные высказывания. Операции над высказываниями: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация.	Объясняют разницу между простыми и сложными высказываниями, приводят примеры. Классифицируют высказывания по этому принципу. Дают определения и объясняют понятия отрицания, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция. Составляют таблицу.	1	0
24	Формулы и функции логики высказываний. Решение логических задач.	Производят равносильные преобразования формул. Используя равносильности, приводят формулы логики высказываний к наиболее простому виду. Составляют таблицу истинности высказываний.	0,5	0,5
25	Принцип Дирихле и его применение к решению задач.	Объясняют принцип Дирихле, доказывают его методом от противного. Приводят примеры. Решают задачи с применением принципа Дирихле. Самостоятельно создают задачи на использование принципа.	0,5	0,5
26	Примеры различных задач, решаемых с помощью принципа Дирихле.	Классифицируют задачи по принципу возможности применения принципа. Активно работают в группах парах. Самостоятельно решают задачи, обсуждают решения.	0	1
27	Графы и их применение в решении задач. Понятие графа, определения четной вершины, нечетной вершины.	Дают определение графа, определяют четную и нечетную вершины. Рассматривают и обсуждают примеры решения задач с использованием графов.	1	0

28	Свойства графа. Решение задач с использованием графов.	Перечисляют и комментируют свойства графа. Подбирают задачи, при решении которых можно использовать эти свойства. Решают задачи с использованием графов.	0	1
29	Решение задач с использованием графов. Числовые ребусы.	Самостоятельно составляют задания на применение графов. Активно работают в парах. Корректно формулируют свои высказывания. Дают определение ребуса, объясняют правила расшифровки ребуса.	0,5	0,5
30	Табличный метод решения задач	Выполняют упражнения, стимулирующие мозговую деятельность. Анализируют допущенные ошибки. Решают логические задачи табличным способом путем логических рассуждений.	0,5	0,5
31	Решение задач с помощью таблиц	Выполняют упражнения, стимулирующие мозговую деятельность. Выполняют задания на активизацию мыслительной деятельности, памяти, внимания.	0	1
32	Подготовка мультимедийного проекта по выбранной теме.	Применяют знания, полученные в результате изучения курса при создании презентации. Осуществляют поиск информации. Подбирают интересный материал.	0	1
33	Создание мультимедийного проекта.	Оформляют проект различными программными средствами, вставляют картинки, музыку, цитаты. Добавляют анимацию и эффекты.	0	1
34	Работа над проектом.	Организовывают информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.	0	1
35	Итоговое занятие. Презентация проектов.	Демонстрируют свой проект классу с комментариями. Развивают грамотную речь, умение слушать. Комментируют выступления одноклассников.	0	1

Тематическое планирование 6 класс

№	Тема занятия	Характеристика основных видов деятельности	Всего часов	
			теория	практика
1	Организационное занятие. Математическая смесь.	Формулируют задачи изучения курса, составляют план занятия. Анализируют и осмысливают текст задачи, извлекают необходимую	0,5	0,5

		информацию.		
2	Решение конкурсных задач прошлых лет «Ребус»	Выполняют конкурсные задания, участвуют в обсуждении. Критически оценивают полученный ответ, анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков.	0	1
3	Разбор конкурсных задач текущего года «Ребус»	Выполняют конкурсные задания, участвуют в обсуждении. Критически оценивают полученный ответ, анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков.	0	1
4	Меньше или больше. Решение задач	Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины, находят наибольшие и наименьшие значения.	0	1
5	Решение задач на комбинации и расположения.	Выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделяют комбинации, отвечающие заданным условиям. Исследуют простейшие числовые закономерности, проводят числовые эксперименты.	0	1
6	Задачи на взвешивание.	Строят логическую цепочку рассуждений, моделируют условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Выполняют перебор всех возможных вариантов и выбирают комбинации, отвечающие заданным условиям.	0,5	0,5
7	Решение задач на взвешивание. Практикум.	Строят логическую цепочку рассуждений, моделируют условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Выполняют перебор всех возможных вариантов и выбирают комбинации, отвечающие заданным условиям.	0	1
8	Решение задач. Фокус «Быстрое сложение шестизначных чисел»	Принимают участие в обсуждении, выдвигают гипотезы, объясняющие суть фокуса. Работают в парах, осуществляют взаимопроверку.	0,5	0,5

9	Математические фокусы.	Строят цепочку логических рассуждений, выполняют действия по предложенному алгоритму, выдвигают гипотезы, объясняющие суть фокуса. Используют компьютерный тренажер.	0,5	0,5
10	Геометрические задачи. Игра «Отгадай задуманное число»	Моделируют изучаемые объекты с использованием бумаги, пластилина, проволоки и др. Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры. Тренируют навыки устного счета.	0,5	0,5
11	Решение практических геометрических задач. Задачи на разрезания.	Моделируют различные геометрические фигуры. Изображают фигуры на клетчатой бумаге. Сравнивают величины, находят наибольшие и наименьшие значения. Выполняют перебор вариантов, выделяя соответствующий условию.	0,5	0,5
12	Проверка наблюдательности. Решение задач.	Строят логическую цепочку рассуждений, критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	0,5	0,5
13	Решение задач. Игра «Хоп»	Применяют признаки делимости чисел в игре. Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию. Выполняют прикидку и оценку в ходе вычислений.	0	1
14	Разбор заданий школьной олимпиады	Выполняют олимпиадные задания, участвуют в обсуждении. Критически оценивают полученный ответ, анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков.	0	1
15	Подготовка к проекту «Составление меню школьника на неделю с учетом возрастных потребностей в витаминах и питательных веществах»	Выполняют сбор информации, организуют информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают	0,5	0,5

		величины.		
16	Работа над проектом.	Сравнивают величины, находят наибольшие и наименьшие значения. Выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделяют нужные комбинации.	0	1
17	Презентация проекта «Меню школьника»	Демонстрируют свой проект классу с комментариями. Развивают грамотную речь, умение слушать. Комментируют выступления одноклассников.	0	1
18	Смотр знаний	Участвуют в математической викторине. Самостоятельно подводят промежуточные итоги своей деятельности в ходе изучения курса. Ставят перед собой задачи на будущее. Выделяют наиболее успешно занимающихся ребят.	0	1
19	Решение задач. Игра «Стёртая цифра»	Выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделяют комбинации, отвечающие заданным условиям.	0	1
20	Происхождение дробей. Дроби в Древней Греции, в Древнем Египте. Нумерация и дроби на Руси. Решение задач.	Моделируют в графической, предметной форме понятия доли и дроби. Исследуют простейшие числовые закономерности, проводят числовые эксперименты.	0,5	0,5
21	Геометрические головоломки. Решение задач	Участвуют в обсуждении, выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделяют комбинации, отвечающие заданным условиям.	0	1
22	Л.Ф. Магницкий и его «Арифметика». Задачи из книги Магницкого. «Забава Магницкого»	Принимают участие в беседе, выдвигают гипотезы, позволяющие объяснить суть явления. Анализируют и осмысливают текст задачи, делают выводы и систематизируют полученные результаты.	1	0
23	Решение задач. Игра «Сто»	Осуществляют поиск закономерностей, моделируют условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Проверяют друг друга,	0	1

		консультируют отстающих.		
24	Перекладывание предметов. Решение задач	Строят логическую цепочку рассуждений, моделируют условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Выполняют перебор всех возможных вариантов и выбирают комбинации, отвечающие заданным условиям.	0,5	0,5
25	Русские счёты. Решение задач на перекладывание предметов.	Выполняют перебор всех возможных вариантов и выбирают комбинации, отвечающие заданным условиям. Строят логическую цепочку рассуждений, моделируют условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов.	0	1
26	Решение задач. Игра «Не ошибись»	Осуществляют поиск закономерностей, моделируют условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Проверяют друг друга, консультируют отстающих.	0	1
27	Великие математики из народа: Иван Петров. Решение задач на переливание.	Осуществляют поиск информации. Выполняют задания тестового характера. Выполняют перебор всех возможных вариантов и выбирают комбинации, отвечающие заданным условиям.	0,5	0,5
28	Решение задач на переливание. Практикум.	Строят логическую цепочку рассуждений, моделируют условие задачи с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Выполняют перебор всех возможных вариантов и выбирают комбинации, отвечающие заданным условиям.	0	1
29	Подготовка к проекту «Расчет стоимости потребительской корзины (продукты питания) в условиях села»	Выполняют сбор информации, организуют информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, сравнивают величины.	0,5	0,5
30	Работа над проектом.	Сравнивают величины, находят наибольшие и наименьшие значения. Выполняют перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделяют нужные комбинации.	0	1
31	Презентация проекта	Демонстрируют свой проект классу	0	1

	«Потребительская корзина в условиях села»	с комментариями. Развивают грамотную речь, умение слушать. Комментируют выступления одноклассников.		
32	Задачи, решаемые с конца.	Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, строят логическую цепочку рассуждений, критически оценивают полученный ответ.	0,5	0,5
33	Подготовка выпуска брошюры «Математическая шкатулка»	Применяют знания, полученные в результате изучения курса при создании брошюры. Осуществляют поиск информации. Подбирают интересный материал.	0	1
34	Оформление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»	Подбирают необходимый материал. Оформляют проект различными средствами, вставляют картинки, цитаты.	0	1
35	Смотр знаний	Участвуют в математической викторине. Самостоятельно подводят итоги своей деятельности в ходе изучения курса. Ставят перед собой задачи на будущее. Выделяют наиболее успешно занимающихся ребят.	0	1