

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 11» г. Альметьевска Республики Татарстан

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО
_____/ Латыпова Г.М.
Протокол № 1 от
« 31 » августа 2023г.

«Согласовано»

Заместитель
директора по УВР
МБОУ «СОШ №11»
_____/ Канифова А.Н.
« 31 » августа 2023г.

Рабочая программа

По курсу «Решение логических задач»

Уровень образования: начальное общее образование

Период освоения рабочей программы: 3 года

Классы 2-4

Разработчик: Самсон Татьяна Николаевна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по курсу «Решение логических задач» на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

На уровне начального общего образования изучение курса «Решение логических задач» имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на логическом материале, первоначальное овладение методами рассуждения, табличного метода, метода упрощения логических выражений и владение математическим языком, станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по курсу «Решение логических задач» на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

освоение начальных логических знаний – понимание значения последовательного анализа всей информации и умения делать на этой основе выводы, использование таблиц и графов, выделение из условий задач элементарных простых высказываний для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать логические задачи путем рассуждения, работа с алгоритмами выполнения логических действий;

формирование функциональной логической грамотности обучающегося, которая характеризуется наличием у него опыта решения логических задач, построенных на понимании и применении отношений: «часть – целое», «больше – меньше», «равно – неравно», «порядок»;

обеспечение логического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению логики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, грамотной речи, ориентировки в терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по логике лежат следующие ценности, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

понимание логических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

логические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

владение языком логики, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность

(аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования логические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы действий, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения курса «Решение логических задач», представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

На изучение курса «Решение логических задач» отводится 102 часа: во 2 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 3 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 4 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Основное содержание курса «Решение логических задач» представлено разделами: «Развитие логического мышления», «Развитие внимания», «Развитие зрительной памяти», «Развитие слуховой памяти», «Развитие воображения», «Задания на быстроту реакции», «Мыслительные операции», «Входное и итоговое тестирование».

2 КЛАСС 34 часа

Развитие логического мышления

Геометрические головоломки. Игра «Танграм». Логическое домино. Зашифрованная переписка. Квадратуры. Задания на классификацию понятий. Шестиклеточный логикон.

Развитие внимания

Выполнение заданий по образцу (нахождение одинаковых букв с подчеркиванием и вычеркиванием) - корректура. Запоминание и воспроизведение увиденных изображений. Слово в слове. Нахождение глазами перепутанных линий. Копирование фигур. Чтение с помехой. Каждой руке – свое дело.

Развитие зрительной памяти

Зашифрованная переписка. Мозговая гимнастика. Игра: «Дорисуй», «Что изменилось». Игра «Ладочки». Пиктограммы.

Развитие слуховой памяти

Игра «Пара слов». Игра «По кругу». Каскад слов. От слова к рассказу. Снежный ком. Заучивание небольших стихотворений, путем рисования словесных картин.

Развитие воображения

Мини-игры. Ритмопластика. Новый сюжет для старой сказки. Горшочек каши. Дорисовывание фигур. Разыгрывание нестандартных ситуаций. Решение нестандартных задач.

Задания на быстроту реакции

Вызов номеров. Запрещающее движение. Класс – смирно! Пол-нос-потолок. Отгадывание загадок. Настольные игры. Морской бой.

Мыслительные операции

Игра «Четвертый лишний». Исправь ошибку. Игры на нахождение отличий. Что идет дальше. Конструирование из геометрических фигур. Назови предметы одним словом. Решение олимпиадных задач.

Входное и итоговое тестирование

Диагностическое тестирование на первом занятии. Итоговое тестирование на последнем занятии.

Изучение курса «Решение логических задач» во 2 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных действий:

наблюдать логические отношения часть – целое, больше – меньше;
характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы: песочные часы, градусник;
сравнивать группы объектов;
классифицировать объекты: числа, величины, геометрические фигуры, на группы;

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
вести поиск различных решений задачи
устанавливать соответствие;
подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных логических действий:

извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

комментировать ход событий;

объяснять выбор величины,

использовать логическое воображение для описания сюжетной ситуации, приводить примеры,

конструировать утверждения.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

следовать установленным правилам;

участвовать, контролировать ход и результат парной деятельности;

находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

участвовать в парной и групповой работе с логическим материалом: обсуждать ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников;

решать совместно логические задачи поискового и творческого характера.

3 КЛАСС 34 часа

Развитие логического мышления

Геометрические головоломки. Игра «Танграм». Логическое домино. Зашифрованная переписка. Квадратуры. Задания на классификацию понятий. Шестиклеточный логикон. Отношения: тяжелее-легче, дороже-дешевле, быстрее-медленнее. Решение логических задач

Развитие внимания

Выполнение заданий по образцу (нахождение одинаковых букв с подчеркиванием и вычеркиванием) - корректура. Запоминание и воспроизведение увиденных изображений. Слово в слове. Нахождение глазами перепутанных линий. Копирование фигур. Чтение с помехой. Каждой руке – свое дело. Сравнение объектов по площади.

Развитие зрительной памяти

Зашифрованная переписка. Мозговая гимнастика. Игра: «Дорисуй», «Что изменилось». Игра «Ладочки». Пиктограммы. Применение алгоритма действий.

Развитие слуховой памяти

Игра «Пара слов». Игра «По кругу». Каскад слов. От слова к рассказу. Снежный ком. Заучивание небольших стихотворений, путем рисования словесных картин.

Развитие воображения

Мини-игры. Ритмопластика. Новый сюжет для старой сказки. Горшочек каши. Дорисовывание фигур. Разыгрывание нестандартных ситуаций. Решение нестандартных задач. Изображение на клетчатой бумаге.

Задания на быстроту реакции

Вызов номеров. Запрещающее движение. Класс – смирно! Пол-нос-потолок. Отгадывание загадок. Настольные игры. Морской бой. Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах

Мыслительные операции

Игра «Четвертый лишний». Исправь ошибку. Игры на нахождение отличий. Что идет дальше. Конструирование из геометрических фигур. Назови предметы одним словом. Решение олимпиадных задач. Классификация объектов по двум признакам. Задачи на нахождение доли величины.

Входное и итоговое тестирование

Диагностическое тестирование на первом занятии. Итоговое тестирование на последнем занятии. Формализованное описание последовательности действий: инструкция, план, схема, алгоритм.

Изучение курса «Решение логических задач» в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

сравнивать математические объекты: числа, величины, геометрические фигуры);

выбирать приём выполнения действия;

конструировать геометрические фигуры;

классифицировать объекты: числа, величины, геометрические фигуры, по выбранному признаку;

понимать смысл зависимостей при решении логических задач;

использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;

выбирать метод решения: моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма;

соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации

моделировать предложенную логическую ситуацию;

устанавливать последовательность событий, действий.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

заполнять таблицы, дополнять данные;

устанавливать соответствие между различными записями решения нестандартных задач;

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

Использовать логическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

строить речевые высказывания;

объяснять отношения «больше – меньше на...», «больше – меньше в...», «равно»;

выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

проверять ход и результат выполнения действия;

вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

4 КЛАСС 34 часа

Развитие логического мышления

Геометрические головоломки. Игра «Танграм». Логическое домино. Зашифрованная переписка. Квадратуры. Задания на классификацию понятий. Шестиклеточный логикон. Отношения: тяжелее-легче, дороже-дешевле, быстрее-медленнее. Решение логических задач. Сравнение, упорядочение.

Развитие внимания

Выполнение заданий по образцу (нахождение одинаковых букв с подчеркиванием и вычеркиванием) - корректура. Запоминание и воспроизведение увиденных изображений. Слово в слове. Нахождение глазами перепутанных линий. Копирование фигур. Чтение с помехой. Каждой руке – свое дело. Сравнение объектов по площади.

Развитие зрительной памяти

Зашифрованная переписка. Мозговая гимнастика. Игра: «Дорисуй», «Что изменилось». Игра «Ладочки». Пиктограммы. Применение алгоритма действий. Сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости

Развитие слуховой памяти

Игра «Пара слов». Игра «По кругу». Каскад слов. От слова к рассказу. Снежный ком. Заучивание небольших стихотворений, путем рисования словесных картин. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения: скорость, время, пройденный путь, , работы: производительность, время, объём работы, купли-продажи.

Развитие воображения

Мини-игры. Ритмопластика. Новый сюжет для старой сказки. Горшочек каши. Дорисовывание фигур. Разыгрывание нестандартных ситуаций. Решение нестандартных задач. Изображение на клетчатой бумаге. Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники, квадраты, составление фигур из прямоугольников или квадратов.

Задания на быстроту реакции

Вызов номеров. Запрещающее движение. Класс – смирно! Пол-нос-потолок. Отгадывание загадок. Настольные игры. Морской бой. Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах

Мыслительные операции

Игра «Четвертый лишний». Исправь ошибку. Игры на нахождение отличий. Что идет дальше. Конструирование из геометрических фигур. Назови предметы одним словом. Решение олимпиадных задач. Классификация объектов по двум признакам. Задачи на нахождение доли величины. Наглядные представления о симметрии

Входное и итоговое тестирование

Диагностическое тестирование на первом занятии. Итоговое тестирование на последнем занятии. Формализованное описание последовательности действий: инструкция, план, схема, алгоритм.

Изучение курса «Решение логических задач» в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

ориентироваться в терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

сравнивать объекты: числа, величины, геометрические фигуры, находить признак сравнения;

выбирать метод решения логической задачи: алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов;

обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

конструировать геометрическую фигуру;

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода,

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении логической задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО КУРСУ «РЕШЕНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ, НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения курса на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения курса на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения логики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять логику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения логики в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения логики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

Базовые исследовательские действия:

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

Работа с информацией:

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

Самоконтроль (рефлексия):

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

Совместная деятельность:

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения во **2 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать.

находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

использовать при выполнении практических заданий единицы величин;

определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;

сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на»;

решать логические задачи;

различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную,

выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

распознавать верные-истинные и неверные-ложные утверждения;

проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;
подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;
составлять (дополнять) текстовую задачу;
проверять правильность вычисления, измерения.

К концу обучения в **3 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа;

устанавливать и соблюдать порядок действий в числовых выражениях;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события;

сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»;

называть, находить долю величины (половина, четверть);

использовать при решении логических задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;

решать логические задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;

сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;

классифицировать объекты по одному-двум признакам;

извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;

составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;

сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

выбирать верное решение логической задачи.

К концу обучения в **4 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

выполнять арифметические действия;

вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

находить долю величины, величину по её доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать при решении логических задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

использовать при решении логических задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём, между производительностью, временем и объёмом работы;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;

решать логические задачи, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

решать логические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счёт, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных

Тематическое планирование 2 класс

№ п/п	Название раздела программы, наименование темы урока	Воспитательный компонент	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Количество часов
1	Развитие логического мышления	Развитие мышления, познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	5
2	Развитие внимания	Обладать первоначальными представлениями о науке, научном знании, научной картине мира.	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	9
3	Развитие зрительной памяти	Проявлять уважение и интерес к науке, научному знанию в разных областях	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	4
4	Развитие слуховой памяти	Уметь осознавать эмоциональное состояние свое и других, стремиться управлять собственным эмоциональным состоянием.	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	5
5	Развитие воображения	Выражать познавательные интересы в разных предметных областях с учетом индивидуальных способностей, достижений	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	4
6	Задания на быстроту реакции	Демонстрировать навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, первоначальные навыки исследовательской деятельности.	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	3
7	Мыслительные операции	Умение работать в группах, давать оценку происходящему.	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	2

8	Входное и итоговое тестирование			2
	Итого			34

Тематическое планирование 3 класс

№ п/п	Название раздела программы, наименование темы урока	Воспитательный компонент	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Количество часов
1	Развитие логического мышления	Развитие мышления, познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	5
2	Развитие внимания	Обладать первоначальными представлениями науке, научном знании, научной картине мира.	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	9
3	Развитие зрительной памяти	Проявлять уважение и интерес к науке, научному знанию в разных областях	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	4
4	Развитие слуховой памяти	Уметь осознавать эмоциональное состояние свое и других, стремиться управлять собственным эмоциональным состоянием.	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	5
5	Развитие воображения	Выражать познавательные интересы в разных предметных областях с учетом индивидуальных способностей, достижений	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	4
6	Задания на быстроту реакции	Демонстрировать навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, первоначальные навыки исследовательской деятельности.	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	3
7	Мыслительные операции	Умение работать в группах, давать оценку происходящему.	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards	2

			ds https://resh.edu.ru/subject/8/2/	
8	Входное и итоговое тестирование			2
	Итого			34

Тематическое планирование 4 класс

№ п/п	Название раздела программы, наименование темы урока	Воспитательный компонент	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Количество часов
1	Развитие логического мышления	Развитие мышления, познавательные интересы, активность, инициативность, любознательность и самостоятельность в познании	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	5
2	Развитие внимания	Обладать первоначальными представлениями науке, научном знании, научной картине мира.	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	9
3	Развитие зрительной памяти	Проявлять уважение и интерес к науке, научному знанию в разных областях	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	4
4	Развитие слуховой памяти	Уметь осознавать эмоциональное состояние свое и других, стремиться управлять собственным эмоциональным состоянием.	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	5
5	Развитие воображения	Выражать познавательные интересы в разных предметных областях с учетом индивидуальных способностей, достижений	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	4
6	Задания на быстроту реакции	Демонстрировать навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, первоначальные навыки исследовательской деятельности.	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	3

7	Мыслительные операции	Умение работать в группах, давать оценку происходящему.	https://uchi.ru/teachers/portfolio/students_rewards https://resh.edu.ru/subject/8/2/	2
8	Входное и итоговое тестирование			2
	Итого			34



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 0CC2B6002AB06CB049AA736879AF2200

Владелец: Беляева Рузина Ризовна

Действителен с 23.06.2023 до 23.09.2024

**ЭЛЕКТРОННЫЙ
ТАТАРСТАН**

Лист согласования к документу № 107 от 25.09.2023

Инициатор согласования: Беяева Р.Р. Директор

Согласование инициировано: 25.09.2023 14:21

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Беяева Р.Р.		 Подписано 25.09.2023 - 14:21	-