

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 8 имени Героя Советского Союза Н. А. Козлова»
городского округа Самара

Рассмотрено
на заседании МО
учителей
начальных классов
Протокол № 1
от «28» августа 2023 г.
Руководитель МО
 /К.А. Бахмутова

Согласовано
Зам. директора по НМР
 /О.А. Гнутова
«28» августа 2023 г.

Утверждено
Директор
 А.М. Сажнов
Приказ № 214/Уч
от «01» сентября 2023 г.



ПРОГРАММА

«Логика»

возрастная категория: 6-11 лет
срок реализации программы: 4 года

Составители:
учителя начальных классов
МБОУ Школы № 8 г.о. Самара

Самара, 2023 год

Пояснительная работа

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, с использованием методического пособия О. Холодовой «Занимательная математика». – Москва: РОСТ книга, 2015 г.

Программа данного курса представляет систему интеллектуально-развивающих занятий для учащихся начальных классов и рассчитана на четыре года обучения. В 1-х классах по 32 часа, во 2-4-х класса по 36 часов.

Содержание курса представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углублённый вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета - математики.

Новизна данного курса определена федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования.

Практическая значимость обусловлена обучением рациональным приёмам применения знаний на практике, переносу усвоенных ребёнком знаний и умений как в аналогичные, так и в изменённые условия.

Данный курс позволит: ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы; расширить целостное представление о проблеме данной науки; развить у детей математический образ мышления (краткость речи, умелое использование символики, правильное применение математической терминологии). Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором является стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённому вопросу. Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и освоить более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступить на олимпиадах и принять участие в различных конкурсах. Задания, предлагаемые учащимся, соответствуют познавательным возможностям младших школьников и предоставляют им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов. Формы организации учеников на занятиях разнообразны: коллективная, групповая, парная, индивидуальная. Специфическая форма организации занятий позволит учащимся получить специальные навыки, которые пригодятся в дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе.

Цель и задачи курса

Цель: развивать математический образ мышления.

Задачи:

расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;

расширять математические знания в области многозначных чисел;

содействовать умелому использованию символики;

учить правильно применять математическую терминологию;

учить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;

развивать умение отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;

развивать познавательную активность и самостоятельность учащихся;

формировать умение рассуждать как необходимый компонент логической грамотности;

формировать интеллектуальные умения, связанные с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;

формировать способность наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;

формировать пространственные представления и пространственное воображение;

привлекать учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Принципы курса

Актуальность.

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

Научность.

Математика - учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

Системность.

Программа курса строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

Практическая направленность.

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

Обеспечение мотивации.

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

Курс ориентационный.

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

1 год обучения

Личностные результаты:

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, при поддержке других участников группы и педагога, делать выбор, как поступить, опираясь на этические нормы.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УДД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- проговаривать последовательность действий;
- учиться высказывать свое предположение (версию);
- учиться работать по предложенному педагогом плану;
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- учиться совместно с педагогом и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УДД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога;
- учиться добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт, информацию, полученную от педагога, и используя учебную литературу;
- учиться овладевать измерительными инструментами.

Коммуникативные УДД:

- учиться выражать свои мысли;
- учиться объяснять свое несогласие и пытаться договориться;
- овладевать навыками сотрудничества в группе в совместном решении учебной задачи.

Предметными результатами являются формирование следующих умений:

- сравнивать предметы по заданному свойству;
- определять целое и часть;
- устанавливать общие признаки;
- находить закономерность в значении признаков, в расположении предметов;
- определять последовательность действий;
- находить истинные и ложные высказывания;
- наделять предметы новыми свойствами;

переносить свойства с одних предметов на другие.

2 год обучения

В результате изучения данного курса во втором классе обучающиеся получают возможность формирования **личностных результатов**:

- *Определять и высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметными результатами изучения курса во втором классе являются формирование следующих УУД.

Регулятивные УУД:

- *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.

Познавательные УУД:

- 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).

Коммуникативные УУД:

- *Донести свою позицию* до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

- *Слушать и понимать* речь других.

- *Читать пересказывать* текст.

- *Совместно договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

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

Предметными результатами являются формирование следующих умений:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» — «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

3 год обучения

Личностных результатов:

– *Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

– В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Метапредметных результатов :

Регулятивные УУД:

– *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.

Познавательные УУД:

– 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).

Коммуникативные УУД:

– Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

– *Слушать* 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).

Предметных результатов:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

-выделять существенные признаки предметов;

-сравнивать между собой предметы, явления;

-обобщать, делать несложные выводы;

-классифицировать явления, предметы;

-определять последовательность событий;

-судить о противоположных явлениях;

-давать определения тем или иным понятиям;

-определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;

-выявлять функциональные отношения между понятиями;

-выявлять закономерности и проводить аналогии.

4 год обучения

В результате изучения курса в четвертом классе обучающиеся получат возможность формирования

личностных результатов:

•развивать самостоятельность и личную ответственность в информационной деятельности;

•формировать личностный смысл учения;

•формировать целостный взгляд на окружающий мир.

Метапредметные результаты.

Регулятивные УДД:

•осваивать способы решения проблем поискового характера;

•определять наиболее эффективные способы решения поставленной задачи;

•осваивать формы познавательной и личностной рефлексии;

•познавательные УУД;

•осознанно строить речевое высказывание;

•овладевать логическими действиями: обобщение, классификация, построение рассуждения;

•учиться использовать различные способы анализа, передачи и интерпретации информации в соответствии с задачами.

Коммуникативные УДД:

•учиться давать оценку и самооценку своей деятельности и других;
•формировать мотивацию к работе на результат;
•учиться конструктивно разрешать конфликт посредством сотрудничества или компромисса.

Предметными результатами изучения курса в четвертом классе являются формирование следующих умений:

- определять виды отношений между понятиями;
- решать комбинаторные задачи с помощью таблиц и графов;
- находить закономерность в окружающем мире и русском языке;
- устанавливать ситуативную связь между понятиями;
- рассуждать и делать выводы в рассуждениях;
- решать логические задачи с помощью связок «и», «или», «если ..., то».

II. Содержание курса

Курс интегрированный. В нём объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

Арифметический блок

Признаки предметов (цвет, форма, размер и так далее). Отношения.

Названия и последовательность чисел от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числа-великаны (миллион и другие).

Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и другие. Поиск нескольких решений.

Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов.

Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой. Занимательные задания с римскими цифрами.

Меры. Единицы длины. Единицы массы. Единицы времени. Единицы объёма.

Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания. Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками. Анализировать правила игры.

Действовать в соответствии с заданными правилами. Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии. Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения. Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием. Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Блок логических и занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Комбинаторные задачи.

Нестандартные задачи: на переливание, на разрезание, на взвешивание, на размен, на размещение, на просеивание. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: КОКА + КОЛА = ВОДА и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Задачи международного математического конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины). Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

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

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбирать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

Геометрический блок

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; стрелка $1 > IV$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах.

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

Геометрические фигуры и тела: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб.

Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.

Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.

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

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Уникурсальные фигуры. Пересчёт фигур.

Танграм. Паркетные и мозаики. Задачи со спичками.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Универсальные учебные действия

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 > IV$ и другие, указывающие направление движений

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).

Выделять фигуру заданной формы на ложном чертеже.

Анализировать расположение деталей (**треугольников**, уголков, спичек) в исходной конструкции.

Составлять фигуры из частей. Определять места заданной детали в конструкции.

Выявлять закономерности в расположении деталей; "оставлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции-

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

Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

Моделировать объёмные фигуры из разы

Осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

III. Тематическое планирование и основные виды деятельности учащихся 1 год обучения

| № п/п | Тема | Кол- во часов | Характеристика деятельности учащихся |
|----------|----------------------------------|---------------------|---|
| 1 | Удивительная страна | 1 | <p>Находить объекты на плоскости и в пространстве по данным отношениям (слева — справа, вверху - внизу, между). Рисовать объекты на плоскости по данным отношениям.</p> <p>Описывать место положение предмета, пользуясь различными отношениями. Выделять признаки сходства и различия двух объектов (предметов). Находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос</p> <p>Выявлять правило закономерность, по которому изменяются признаки предметов (цвет, форма, размер и</p> |
| | ГОРОД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ | | |
| 2 | Аллея Признаков | 1 | |
| 3 | Порядковый проспект | 1 | |
| 4 | Порядковый проспект | 1 | |
| 5 | Улица Волшебного квадрата | 1 | |
| 6 | В космической лаборатории | 1 | |
| 7 | Художественная площадь | 1 | |

| | | | |
|----|--|---|--|
| 8 | Испытание в городе Закономерностей | 1 | <p>Устанавливать соответствие между предметной и символической моделями числа. Выбирать символическую модель числа (цифру). Записывать различными цифрами количество предметов. Соотносить количество предметов с цифрой, сравнивать числа. Анализировать рисунки с количественной точки зрения. Разбивать предметы данной совокупности на группы по различным признакам. Записывать знаками «+» и «-» действия «сложение» и «вычитание».</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между сложением и вычитанием. Дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками.</p> <p>Выполнять логические рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме. Устанавливать соответствие между порядковыми и количественными числительными. Решать занимательные задания с римскими цифрами.</p> <p>Находить (исследовать) признаки, по которым изменяется каждое следующее число в ряду, выявлять закономерность и продолжать ряд чисел, соблюдая ту же закономерность.</p> <p>Выполнять задания с палочками (спичками).</p> <p>Выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу. Обосновывать свой выбор. Слушать ответы одноклассников, анализировать и корректировать их</p> |
| | ГОРОД ЗАГАДОЧНЫХ ЧИСЕЛ | | |
| 9 | Улица Загадальная | 1 | |
| 10 | Цифровой проезд | 1 | |
| 11 | Числовая улица | 1 | |
| 12 | Заколдованный переулок | 1 | |
| 13 | Улица Магическая | 1 | |
| 14 | Вычислительный проезд | 1 | |
| 15 | Переулок Доминошек | 1 | |
| 16 | Испытание в городе Загадочных чисел | 1 | |

| | | | |
|-------|---|---|--|
| | ГОРОД ЛОГИЧЕСКИХ РАССУЖДЕНИЙ | | <p>Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок. Использовать логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не».</p> <p>Строить истинные высказывания. Делать выводы.</p> <p>Оценивать истинность и ложность высказываний. Строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру.</p> <p>Получать умозаключения на основе построения отрицания высказываний. Использовать различные способы доказательств истинности утверждений (предметные, графические модели, вычисления, измерения).</p> <p>Использовать схему (рисунок) для решения простейших логических задач. Переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы — рисунок, текст - символы и др.)</p> <p>Читать и заполнять несложный готовые таблицы.</p> <p>Упорядочивать математические объекты. Слушать ответы одноклассников, выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу, обосновывать свой выбор</p> |
| 17 | Улица Высказываний | 1 | |
| 18 | Улица Правдолюбов и Лжецов | 1 | |
| 19 | Отрицательный переулок | 1 | |
| 20 | Проспект Логических задач | 1 | |
| 21 | Проспект Логических задач | 1 | |
| 22 | Испытание в городе Логических рассуждений | 1 | |
| | ГОРОД ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ | | <p>Сравнивать предметы по определённому свойству (массе). Определять массу предмета по информации, данной на рисунке. Обозначать массу предмета. Записывать данные величины в порядке их возрастания (убывания). Выбирать однородные величины. Выполнять сложение и вычитание однородных величин. Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок. Использовать</p> |
| 23,24 | Улица Величинская | 2 | |
| 25,26 | Временой переулок | 2 | |
| 27 | Смекалистая улица | 1 | |
| 28 | Испытание в городе Занимательных задач | 1 | |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | <p>логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», « каждый », « не ».</p> <p>Использовать схему (рисунок) для решения нетрадиционных задач.</p> <p>Переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы - рисунок, текст - символы и др.)</p> <p>Анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их др.)</p> <p>Упорядочивать математические объекты. Анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их</p> |
| | ГОРОД ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ | | <p>Ориентироваться в пространстве. Раскрашивать соседние области и обводить границы. Определять форму предметов.</p> <p>Классифицировать предметы по форме. Выявлять закономерности в чередовании фигур различной формы. Находить симметричные фигуры. Проводить ось симметрии. Различать соседние и не соседние области. Анализировать полученную информацию</p> |
| 29 | Фигурный проспект | 1 | |
| 30 | Зеркальный переулок | 1 | |
| 31 | Художественная улица | 1 | |
| 32 | Математический конкурс «Умники и умницы» | 1 | |

2 год обучения

| № п/п | Тема | Кол-во часов | Характеристика деятельности учащихся |
|-------|--|--------------|---|
| | Город загадочных чисел | | <p>Различать главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, сравнивать предметы. Выделять закономерности, завершать схемы.</p> <p>Анализировать ситуацию, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Называть предметы по описанию. Демонстрировать способность переключать, распределять внимание</p> <p>Объяснять значение слов и выражений.</p> |
| 1 | Улица Ребусовая | 1 | |
| 2 | Заколдованный переулок | 1 | |
| 3 | Цифровой проезд | 1 | |
| 4 | Числовая улица | 1 | |
| 5 | Вычислительный проезд | 1 | |
| 6 | Испытание в городе Загадочных чисел. В цирке | 1 | |
| | Город закономерностей | | |
| 7 | Улица Шифровальная | 1 | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| 8 | Координатная площадь | 1 | <p>Составлять загадки, небольшие рассказы, сочинять сказки.</p> <p>Различать предметы по цвету, форме, размеру.</p> <p>Описывать то, что было обнаружено с помощью органов чувств.</p> <p>Составлять и преобразовывать фигуры.</p> <p>Объяснять значение слов и выражений.</p> <p>Различать предметы по цвету, форме, размеру.</p> <p>Описывать то, что было обнаружено с помощью органов чувств.</p> |
| 9 | Порядковый проспект | 1 | |
| 10 | Порядковый проспект | 1 | |
| 11 | Улица Волшебного квадрата | 1 | |
| 12 | Улица Магическая | 1 | |
| 13 | Испытание в городе Закономерностей. Сыщики | 1 | |
| Город Геометрических превращений | | | |
| 14 | Конструкторский проезд | 1 | |
| 15 | Фигурный проспект | 1 | |
| 16 | Конструкторский проезд | 1 | |
| 17 | Зеркальный переулок | 1 | |
| 18 | Художественная улица | 1 | |
| 19 | Испытание в городе Геометрических превращений. Сказки зимы | 1 | |
| Город логических рассуждений | | | |
| 20 | Улица Высказываний | 1 | |
| 21 | Улица Правдолюбов и Лжецов | 1 | |
| 22 | Отрицательный переулок | 1 | |
| 23 | Улица Сказочная | 1 | |
| 24 | Площадь Множеств | 1 | |
| 25 | Пересечение улиц. Перекресток | 1 | |
| 26 | Проспект Логических задач | 1 | |
| 27 | Испытание в городе Логических рассуждений. Веселый поезд | 1 | |
| Город Занимательных задач | | | |
| 28 | Улица Величинская | 1 | <p>Демонстрировать целенаправленное и осмысленное наблюдение.</p> <p>Определять на глаз размеры предмета.</p> <p>Демонстрировать чувство времени, веса, расположенности в пространстве</p> <p>Объяснять смысл крылатых и метафорических выражений.</p> <p>Определять главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, путем логических задач и проведения дидактических игр.</p> <p>Объяснять закономерности.</p> <p>Выделять черты сходства и различия</p> <p>Описывать признаки геометрических фигур.</p> <p>Находить и выделять признаки разных предметов.</p> <p>Узнавать предметы по их признакам.</p> <p>Давать описание предметов, явлений в соответствии с их признаками.</p> <p>Ориентироваться в пространстве листа.</p> |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 29 | Смекалистая улица | 1 | <p>Составлять загадки, небольшие рассказы, сочинять сказки.</p> <p>Давать несложные определения понятиям.</p> <p>Определять на глаз размеры предмета.</p> <p>Демонстрировать чувство времени, веса, расположенности в пространстве</p> <p>Излагать свои мысли ясно и последовательно.</p> <p>Различать главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, сравнивать предметы.</p> <p>Выделять закономерности, завершать схемы.</p> <p>Анализировать ситуацию, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Называть предметы по описанию.</p> <p>Демонстрировать способность переключать, распределять внимание</p> <p>Объяснять значение слов и выражений.</p> <p>Составлять загадки, небольшие рассказы, сочинять сказки.</p> <p>Различать предметы по цвету, форме, размеру.</p> <p>Описывать то, что было обнаружено с помощью органов чувств.</p> <p>Составлять и преобразовывать фигуры.</p> <p>Определять на глаз размеры предмета.</p> <p>Демонстрировать чувство времени, веса, расположенности в пространстве</p> |
| 30 | Денежный бульвар | 1 | |
| 31 | Торговый центр | 1 | |
| 32 | Математический конкурс «Сказочная страна» | 1 | |

3 год обучения

| № п/п | Тема | Кол-во часов | Характеристика деятельности учащихся |
|-------|------------------------------|--------------|---|
| | Город Закономерностей | | Различать главное и существенное на основе |
| 1,2 | Порядковый | 2 | |

| | | | |
|-------|---|---|---|
| | проспект | | <p>развивающих заданий и упражнений, сравнивать предметы. Выделять закономерности, завершать схемы.</p> <p>Анализировать ситуацию, устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Демонстрировать способность переключать, распределять внимание</p> <p>Составлять и преобразовывать фигуры.</p> <p>Демонстрировать целенаправленное и осмысленное наблюдение.</p> <p>Демонстрировать чувство времени, веса, расположенности в пространстве</p> <p>Выделять черты сходства и различия</p> <p>Описывать признаки геометрических фигур.</p> <p>Находить и выделять признаки разных предметов.</p> <p>Узнавать предметы по их признакам.</p> <p>Ориентироваться в пространстве листа.</p> <p>Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений.</p> <p>Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях).</p> <p>Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме.</p> <p>Моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между</p> |
| 3 | Улица Шифровальная | 1 | |
| 4 | Порядковый проспект | 1 | |
| 5 | Испытание в городе Закономерностей | 1 | |
| | Город Загадочных чисел | | |
| 6,7 | Улица Ребусовая | 2 | |
| 8,9 | Вычислительный проезд | 2 | |
| 10 | Улица Магическая | 1 | |
| 11 | Порядковый проспект | 1 | |
| 12 | Цифровой проезд | 1 | |
| 13 | Испытание в городе Загадочных чисел | 1 | |
| | Город Логических рассуждений | | |
| 14 | Улица Высказываний | 1 | |
| 15 | Проспект Умозаключений | 1 | |
| 16 | Проспект Логических задач | 1 | |
| 17 | Площадь Множеств | 1 | |
| 18,19 | Проспект Логических задач | 2 | |
| 20 | Проспект Комбинаторных задач | 1 | |
| 21 | Испытание в городе Логических рассуждений | 1 | |
| | Город Занимательных задач | | |
| 22 | Семейная магистраль | 1 | |
| 23,24 | Временной переулок | 2 | |
| 25 | Денежный бульвар | 1 | |
| 26 | Улица Величинская | 1 | |
| 27 | Смекалистая улица | 1 | |
| 28 | Хитровский переулок | 1 | |
| 29 | Испытание в городе Занимательных задач | 1 | |
| | Город геометрических превращений | | |
| 30 | Конструкторский проезд | 1 | |

| | | | |
|----|----------------------|---|---|
| 31 | Окружная улица | 1 | <p>пропорциональными величинами.</p> <p>Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера. Работать в паре.</p> <p>Собирать и классифицировать информацию.</p> <p>Чертить окружность (круг) с использованием циркуля.</p> <p>Моделировать различные расположение кругов на плоскости.</p> <p>Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации.</p> <p>Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p> |
| 32 | Художественная улица | 1 | |

4 год обучения

| № п/п | Тема | Кол-во часов | Характеристика деятельности учащихся |
|-------|------------------------------|--------------|--|
| | Город Закономерностей | | <p>Различать главное и существенное на основе развивающих заданий и упражнений, сравнивать предметы.</p> <p>Выделять закономерности,</p> |
| 1 | Порядковый проспект | 1 | |
| 2 | Улица Шифровальная | 1 | |

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|
| 3 | Тренировка внимания. | 1 | <p>завершать схемы. Анализировать ситуацию, устанавливать причинно-следственные связи. Демонстрировать способность переключать, распределять внимание Составлять и преобразовывать фигуры. Демонстрировать целенаправленное и осмысленное наблюдение. Демонстрировать чувство времени, веса, расположенности в пространстве Выделять черты сходства и различия Описывать признаки геометрических фигур. Находить и выделять признаки разных предметов. Узнавать предметы по их признакам. Ориентироваться в пространстве листа. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. Использовать различные приёмы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях). Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. Моделировать с использованием схематических чертежей зависимости между пропорциональными величинами. Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе</p> |
| 4 | Тренировка слуховой памяти. | 1 | |
| 5 | Тренировка зрительной памяти. | 1 | |
| 6 | Испытание в городе Закономерностей | 1 | |
| Город Загадочных чисел | | | |
| 7 | Улица Ребусовая | 1 | |
| 8 | Вычислительный проезд | 1 | |
| 9 | Совершенствование воображения. | 1 | |
| 10 | Улица Магическая | 1 | |
| 11 | Порядковый проспект | 1 | |
| 12 | Цифровой проезд | 1 | |
| 13 | Испытание в городе Загадочных чисел | 1 | |
| Город Логических рассуждений | | | |
| 14 | Проспект Высказываний | 1 | |
| 15 | Проспект Умозаключений | 1 | |
| 16 | Проспект Логических задач | 1 | |
| 17 | Площадь Множеств | 1 | |
| 18 | Площадь Логических задач | 1 | |
| 19 | Площадь Комбинаторных задач | 1 | |
| 20 | Развитие логического мышления. Обучение поиску закономерностей. | 1 | |
| 21 | Испытание в городе Логических рассуждений | 1 | |
| Город Занимательных задач | | | |
| 22 | Семейная магистраль | 1 | |
| 23 | Временной переулок | 1 | |
| 24 | Тренировка внимания. | 1 | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 22 | Тренировка слуховой памяти. | 1 | <p>решения) и вычислительного характера, допущенные при решении.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Выполнять задания творческого и поискового характера. Работать в паре.</p> <p>Собирать и классифицировать информацию.</p> <p>Чертить окружность (круг) с использованием циркуля.</p> <p>Моделировать различное расположение кругов на плоскости.</p> <p>Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации.</p> <p>Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними.</p> <p>Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Анализировать свои действия и управлять ими.</p> |
| 23 | Тренировка зрительной памяти. | 1 | |
| 24 | Денежный бульвар | 1 | |
| 25 | Улица Величинская | 1 | |
| 26 | Смекалистая улица | 1 | |
| 27 | Хитровский переулок | 1 | |
| 28 | Испытание в городе Занимательных задач | 1 | |
| Город геометрических превращений | | | |
| 29 | Конструкторский проспект | 1 | |
| 30, 31 | Площадь Окружности | 2 | |
| 32 | Художественная улица | 1 | |