

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Управление образованием МО " Муниципальный округ Игринский

район Удмуртской Республики"

МБОУ Лозинская ООШ

РАССМОТРЕНО

ШМО гуманитарного
цикла


Яковлева Е.С.
Протокол №1
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогический Совет


Эскина И.Р.
Протокол № 10
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


Сабурова Л.С.
приказ № 50 о/д
от «30» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Занимательная математика»

для обучающихся 1-4 классов

село Лоза 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями 1. Федерального закона № 273 от 29.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации». 2. ФОП начального общего образования Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74229) 3. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822) 4. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; 5. Учебным планом МБОУ Лозинская ООШ. 6. Перечнем учебников, утвержденного МБОУ Лозинская ООШ. Рабочая программа курса «Занимательная математика» рассматривается в рамках реализации ФГОС НОО и направлена на общеинтеллектуальное развитие обучающихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА"

Цель программы: формирование интереса учащихся к предмету математики, развитие творческих математических способностей, смекалки и логического мышления младшего школьника.

Задачи: - расширять математический кругозор учащихся, умение анализировать, делать логические выводы; - развивать пространственное воображение, используя геометрический материал; - решать задачи повышенного уровня сложности; - формировать умение владеть математической терминологией; - формировать психологическую готовность учащихся к математическим олимпиадам; - устанавливать связь между учебной и внеучебной работой; - создавать условия для индивидуальной творческой деятельности, а также групповой, коллективной работы.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА" В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

На изучение "Занимательной математики" отводится часов: в 1 классе – 33 часа (1 час в неделю), 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).

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА"

Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и не обоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, специальных заданий, дидактических и развивающих игр. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для младших школьников. Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми поисковых задач. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях. На каждом занятии проводится коллективное обсуждение решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности. На каждом занятии после самостоятельной работы проводится коллективная проверка решения задач. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью. В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно). Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания. Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой. В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Изучаемые темы повторяются в следующем учебном году, но даются с усложнением материала и решаемых задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА"

Основное содержание обучения в программе по математике представлено разделами: Город закономерностей, Город загадочных чисел, Город логических рассуждений, Город занимательных задач, Город геометрических превращений. Курс «Занимательная математика» для начальной школы — 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.

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.
- Уникуральные фигуры. Пересчёт фигур.
- Танграм. Паркеты и мозаики. Задачи со спичками.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

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 искоемых чисел (величин)

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование этических норм поведения при сотрудничестве;
- развитие умения делать выбор, в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения.

Метапредметные результаты изучения данного курса. Учащиеся научатся:

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- конструировать несложные задачи;
- ориентироваться в понятиях “влево”, “вправо”, “вверх”, “вниз”;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей;
- составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др. и из бумажных развёрток);
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты изучения данного курса. Учащиеся должны знать:

- старинные системы записи чисел, записи цифр и чисел у других народов; – названия больших чисел;
- свойства чисел натурального ряда, арифметические действия над натуральными числами и нулём и их свойства – приёмы быстрого счёта;
- методы решения логических задач;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости;

Учащиеся должны уметь:

- читать и записывать римские числа;
- читать и записывать большие числа;
- пользоваться приёмами быстрого счёта;
- решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;
- использовать различные приёмы при решении логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;
- решать математические ребусы, софизмы, показывать математические фокусы; выполнять проектные работы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
1 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Удивительная страна «Заниматика»	1	Задачи в стихах; задачи-шутки; математические ребусы; головоломки Решение задач в стихах; решение математических ребусов и головоломок	http://www.math-online.com/
2	Город Закономерностей	6	Составлять последовательно слова из данных букв; определять направление движения; находить признаки предмета; анализировать рисунки с количественной точки зрения; выявлять основание для объединения в группу и исключения из группы; раскрашивать в соответствии с предлагаемым условием; находить объекты на плоскости и в пространстве по данным отношениям (слева - справа, сверху - внизу, между); рисовать объекты на плоскости по данным отношениям; описывать местоположение предмета, пользуясь различными отношениями; выделять признаки сходства и различия двух объектов (предметов); находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос; выявлять правило закономерность), по которому изменяются признаки предметов (цвет, форма, размер и др.); выбирать предметы для продолжения ряда по тому же правилу; сравнивать объекты, ориентируясь на заданные признаки; выбирать предметы для заполнения девятиклеточного «волшебного квадрата»; составлять рассказы по картинкам (описывать последовательность действий, изображённых на них используя порядковые и количественные числительные); находить(исследовать) признаки, по которым изменяется каждый следующий в ряду объект; выявлять (обобщать) закономерность и выбирать из предложенных объектов те, которыми можно продолжить ряд, соблюдая ту же закономерность; находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию; решать задачи на составление различных цветовых комбинаций	http://www.math-online.com/
3	Город Загадочных чисел	8	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	http://www.math-online.com/

			совокупности на группы по различным признакам; записывать знаками «+» и «—» действия «сложение» и «вычитание»; устанавливать взаимосвязь между сложением и вычитанием; дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками; выполнять логические рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме; устанавливать соответствие между порядковыми и количественными числительными; решать занимательные задания с римскими цифрами; выявлять закономерность и продолжать ряд чисел, соблюдая ту же закономерность; выполнять задания с палочками (спичками); выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу.	
4	Город Логических рассуждений	7	Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок; использовать логические выражения содержащие связки «если ..., то», «каждый», «не»; строить истинные высказывания; делать выводы; оценивать истинность и ложность высказываний; строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру; получать умозаключения на основе построения отрицания высказываний; использовать различные способы доказательств истинности утверждений (предметные, графические модели, вычисления, измерения, контрпримеры); использовать схему (рисунок) для решения простейших логических задач; переводить информацию из одной формы в другую.	http://www.math-online.com/
5	Город Занимательных задач	7	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 логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не»; использовать схему (рисунок) для решения нетрадиционных задач; переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы — рисунок, текст – символы и др.); упорядочивать математические объекты анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их.	http://www.math-online.com/
6	Город	4	Ориентироваться в пространстве;	http://www.math-online.com/

	Геометрических превращений		раскрашивать соседние области и обводить границы; определять форму предметов; 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.	line.com/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33		

2 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Город Загадочных чисел	6	Записывать различными цифрами количество предметов; соотносить количество предметов с цифрой, сравнивать числа; разбивать предметы данной совокупности на группы по различным признакам; записывать знаками «+» и «-» действия «сложение» и «вычитание»; устанавливать взаимосвязь между сложением и вычитанием; дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками; выполнять логические рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме; решать занимательные задачи с римскими цифрами; выполнять задания по перекладыванию спичек; выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу; сравнивать разные приемы 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.	http://www.math-online.com/
2	Город Закономерностей	7	Выделять признаки сходства и различия двух объектов (предметов); находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос; выявлять правило (закономерность), по которому изменяются признаки предметов; выбирать предметы для продолжения ряда по тому же правилу; находить (исследовать) признаки, по которым изменяется каждое следующее число в ряду, выявлять закономерность и продолжать ряд чисел, соблюдая ту же закономерность; выбирать предметы для заполнения девятиклеточного «волшебного квадрата»; составлять рассказы по картинкам (описывать последовательность действий, изображённых на них, используя порядковые и количественные числительные); находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию.	http://www.math-online.com/
3	Город Геометрических превращений	6	Ориентироваться в пространстве; различать и раскрашивать соседние и не соседние области; определять форму плоских и объёмных предметов; классифицировать предметы по	http://www.math-online.com/

			форме; находить симметричные фигуры; проводить ось симметрии; понимать композицию.	
4	Город Логических рассуждений	8	Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок; использовать логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не»; строить истинные высказывания; оценивать истинность и ложность высказываний; строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру; получать умозаключения на основе построения отрицания высказываний; использовать различные способы доказательств истинности утверждений (предметные, графические модели, вычисления, измерения, контрпримеры); использовать схему (рисунок) для решения простейших логических задач; переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы -рисунок, текст - символы и другие); читать и заполнять несложные готовые таблицы; упорядочивать математические объекты.	http://www.math-online.com/
5	Город Занимательных задач	7	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 логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не»; использовать схему (рисунок) для решения нетрадиционных задач; переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы - рисунок, текст - символы и другие).	http://www.math-online.com/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		

3 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Раздел 1. Город Закономерностей	7	Находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию; описывать объект, называя его составные части и действия; сравнивать объекты; выполнять действия по алгоритмы; составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами; использовать алгоритмы разных форм (блок-схема, схема, план действий) для решения практических задач; учить находить и исправлять ошибки в алгоритмах; ввести понятия «линейный», «нелинейный» алгоритм; находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос; анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их; уточнение понятий «волшебный квадрат», «правило волшебного квадрата», «кодирование», «декодирование», «двоичный код»; кодировать сообщения с помощью кодировочных таблиц; учить отгадывать загадки.	http://www.math-online.com/
2	Раздел 2. Город Загадочных чисел	8	Знания о знаковом языке математики; понимание отличия между числом и цифрой; вариант изображения цифр для написания индекса; систематизация сведений о натуральных числах; секреты ребусов; решение «цифровых дорожек» с одинаковыми и разными цифрами; решение «числовых ковриков», «числовых колёс»; правила «магического квадрата» с числами; познакомить с «магическим квадратом» сложения и вычитания; решение «магических рамок»; учить находить закономерность и восстанавливать пропущенные числа в числовой цепочке, числовом круге, числовой таблице; повторить знания о римской нумерации в пределах 30; познакомить с римскими числами в пределах 1000; сложение и вычитание чисел, записанных римскими цифрами; математические ребусы с римскими цифрами по переключиванию спичек	http://www.math-online.com/
3	Раздел 3. Город Логических рассуждений	7	Повторить понятия «общие», «частные», «единичные суждения»; ввести понятия «простые и сложные высказывания»; учить строить простейшие высказывания с помощью логических связок «если..., то...», «потому что», «... поэтому...»; учить оценивать истинность и ложность высказываний со связками И, ИЛИ, НЕ; решение задачи путём	http://www.math-online.com/

			рассуждения (выдвижения гипотез); решение логических задач путём сравнения исходных данных; повторить понятия «множество», «элемент множества», «подмножество», «пересечение множеств», «объединение множеств»; учить определять число элементов множества; учить определять элементы, принадлежащие пересечению множеств и объединению множеств; учить решать задачи с помощью кругов Эйлера-Венна; повторить понятие «граф»; ввести понятия «неориентированный граф», «ориентированный граф (орграф)» или «направленный граф»; учить строить графы, в том числе направленные, по словесному описанию отношений между объектами; учить использовать знаково-символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах; познакомить с комбинаторными задачами; ввести понятие «дерево возможностей»; научить строить схему - дерево возможных вариантов; познакомить с «буквенным деревом».	
4	Раздел 4. Город Занимательных задач	8	Познакомить с «семейным древом»; учить решать «нестандартные» задачи, связанные с: родственными отношениями людей, количеством детей, возрастом, днём рождения; повторить единицы измерения времени и соотношения между ними; учить определять время по электронным и механическим часам; научить решать задачи на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события; учить решать нетрадиционные задачи «на время»; учить решать нетрадиционные задачи с отмериванием времени песочными часами; повторить единицы стоимости и взаимосвязь между ними; познакомить со старинными русскими денежными единицами; учить вести расчёт монетами разного достоинства, вести преобразование денежных величин; учить решать нетрадиционные задачи, связанные с «деньгами», с определением фальшивой монеты; учить решать житейские задачи, связанные с оплатой покупки; познакомить со старинными русскими мерами массы; учить сравнивать предметы по массе при помощи рычажных весов без циферблата; решение нетрадиционных задач на «взвешивание»; познакомить со старинными мерами измерения жидкостей; учить решать нетрадиционные задачи на «переливание»; научить решать нетрадиционные задачи на «передвижение»; история создания задач на «передвижение»(переправу); решение нетрадиционных задач на «пересчёт по кругу»,	http://www.math-online.com/

			«расстановки», «промежутки», «деление на части» путём рассуждения и использования графических моделей; познакомить с задачами, в которых нужно выполнить определённое действие за ограниченный период времени.	
5	Раздел 5. Город Геометрических превращений	4	Систематизировать знания о геометрических фигурах и телах; учить решать задачи на подсчёт геометрических фигур; учить выполнять преобразование фигур, чертя дополнительные отрезки; ввести понятие «универсальные фигуры»; познакомить с правилами вычерчивания универсальных фигур; дать понятие о преобразовании объёмных тел в плоскостные, а плоскостных – в объёмные; исследовать модель куба; познакомить с понятиями «вершина», «грань», «ребро»; учить выбирать развёртку куба и собирать из неё куб; познакомить со свойством «игрального» кубика; учить решать пространственные задачи, связанные с кубиками; познакомить с отличительными чертами круга и окружности; познакомить с понятиями «центр», «радиус», «диаметр» окружности и установить связь между ними; познакомить с инструментом для построения окружностей – циркулем; повторить понятия: «симметрия», «симметричные фигуры», «ось симметрии»; познакомить с видами орнамента; научить пониманию композиции	http://www.math-online.com/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Раздел 1. Различные системы счисления	4	Иероглифическая система древних египтян; старинные системы записи чисел; римские цифры; счёт и цифры индейцев Майя; древнерусская система исчисления; славянская нумерация; двоичная система счисления; перевод числа из десятичной системы в двоичную методом деления; арифметические действия в двоичной системе счисления	http://www.math-online.com/
2	Раздел 2. Числовые головоломки	5	Примеры, содержащие отсутствующие цифры, которые необходимо восстановить; методы перебора и способы решения задач; использование знаковосимволических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах; решение и составление ребусов, содержащих числа; заполнение числового кроссворда (судоку)	http://www.math-online.com/
3	Раздел 3. Геометрические фигуры	5	Решение топологических задач: геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги, задачи на построение замкнутых самопересекающихся ломаных; пентамино; исторические сведения о развитии геометрии; сотни фигур из четырех частей квадрата, из семи частей квадрата; геометрические узоры и паркетты; правильные фигуры; введение понятия квадрат Ф. Фребеля; различные способы складывания бумаги; прямоугольный параллелепипед, цилиндр.	http://www.math-online.com/
4	Раздел 4. Логические задачи	3	Задачи на переливание из одной емкости в другую при разных условиях; минимальное количество взвешиваний для угадывания фальшивых монет при разных условиях; методы решения; работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения	http://www.math-online.com/
5	Раздел 5. Признаки умножения и делимости	4	Признаки умножения; комбинаторное правило умножения; признаки делимости чисел на 2,3,4, 5,6, 8,9,11,25 и разрядную единицу; решение задач на использование признаков делимости	http://www.math-online.com/
6	Раздел 6. Решение занимательных задач	5	Способы решения занимательных задач; задачи разной сложности в стихах; занимательные задачки-шутки; старинные задачи; решение задач с неполными данными, лишними, нереальными данными; решение задач методом от противного; логическая задача «Колумбово яйцо»; игра «Не пройди дважды»; игра «Пифагор»	http://www.math-online.com/

7	Раздел 7. Гимнастика для ума	8	Основные понятия комбинаторики; термины и символы; развитие комбинаторики; комбинаторные задачи; перестановки без повторений; задачи на доказательства и принцип Дирихле; решение и составление задач со спичками; головоломки со спичками; круги Эйлера-Венна; магический квадрат, математические ребусы, математические трюки и фокусы; числовые ряды, закономерности, аналогия; классификация, группировка, исключение лишнего; построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге; игра «Дорисуй из частей»; головоломки, ребусы, занимательные задачи	http://www.math-online.com/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
1 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контроль ные работы	Практич еские работы	
1	Удивительная страна	1			
2	Аллея Признаков	1			
3	Порядковый проспект	1			
4	Улица Волшебного квадрата	1			
5	В космической лаборатории	1			
6	Художественная площадь	1			
7	Испытание в городе Закономерностей	1			
8	Улица Загадальная	1			
9	Цифровой проезд.	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			
17	Улица Высказываний	1			
18	Улица Правдолюбоб и Лжецов	1			
19	Отрицательный переулок	1			
20	Проспект Логических задач	1			
21	Проспект Логических задач	1			
22	Испытание в городе Логических рассуждений	1			
23	Улица Величинская	1			
24	Временой переулок	1			
25	Улица Сказочная	1			
26	Хитровский переулок	1			
27	Смекалистая улица	1			
28	Смекалистая улица	1			
29	Испытание в городе Занимательных задач	1			
30	Фигурный проспект	1			
31	Зеркальный переулок	1			
32	Художественная улица.	1			
33	Испытания для юного любителя математики.	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		33	0	0	

2 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр ольны е работ ы	Практ ически е работы	
1	Улица Ребусовая.	1			
2	Заколдованный переулок	1			
3	Цифровой поезд.	1			
4	Числовая улица.	1			
5	Вычислительный проезд.	1			
6	Вычислительный проезд.	1			
7	Испытание в городе Загадочных чисел. В цирке.	1			
8	Улица Шифровальная.	1			
9	Координатная площадь	1			
10	Порядковый проспект	1			
11	Порядковый проспект.	1			
12	Улица Волшебного квадрата.	1			
13	Улица Магическая.	1			
14	Испытание в городе Закономерностей. Сыщики.	1			
15	Конструкторский проезд.	1			
16	Фигурный проспект.	1			
17	Конструкторский проезд.	1			
18	Зеркальный переулок.	1			
19	Художественная улица.	1			
20	Испытание в городе Геометрических превращений. Сказки зимы.	1			
21	Улица Высказываний	1			
22	Улица Правдолюбков и Лжецов.	1			
23	Отрицательный переулок.	1			
24	Улица Сказочная.	1			
25	Площадь Множеств.	1			
26	Пересечение улиц. Перекресток. Повторение.	1			
27	Испытание в городе Логических рассуждений. Веселый поезд. Проспект Логических задач.	1			
28	Улица Величинская.	1			
29	Смекалистая улица.	1			
30	Денежный бульвар.	1			
31	Торговый центр.	1			
32	Временный переулок.	1			
33	Хитровский переулок.	1			
34	Испытания для юного любителя математики.	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

3 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр ольны е работ ы	Практ ическ ие работ ы	
1	Порядковый проспект	1			
2	Порядковый проспект	1			
3	Улица шифровальная	1			
4	Порядковый проспект. Алгоритмы	1			
5	Порядковый проспект. Последовательность.	1			
6	Порядковый проспект. Преобразования.	1			
7	Испытание в Городе Закономерностей «По морям, по волнам...»	1			
8	Улица Ребусовая.	1			
9	Улица Ребусовая. Головоломки.	1			
10	Вычислительный проезд	1			
11	Проезд Вычислений.	1			
12	Улица Магическая	1			
13	Порядковый проспект	1			
14	Цифровой проезд	1			
15	Испытание в городе Загадочных чисел «Сказка ложь, да в ней намёк...»	1			
16	Улица Высказываний	1			
17	Проспект Умозаключений	1			
18	Проспект Логических задач	1			
19	Площадь множеств	1			
20	Проспект Логических задач	1			
21	Проспект Комбинаторных задач	1			
22	Испытание в городе Логических рассуждений «Там на неведомых дорожках...»	1			
23	Семейная магистраль	1			
24	Временной переулок	1			
25	Денежный бульвар	1			
26	Улица Величинская	1			
27	Улица Величинская. Масса.	1			
28	Смекалистая улица	1			
29	Хитровский переулок	1			
30	Испытание в городе Занимательных задач «В рыцарском замке»	1			
31	Конструкторский проезд	1			
32	Конструкторский проезд	1			
33	Окружная улица	1			
34	Художественная улица	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

4 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр ольны е работ ы	Практи ческие работы	
1	Греческая и римская нумерация	1			
2	Индийская и арабская система счисления	1			
3	Древнерусская система счисления	1			
4	Эти удивительные числа	1			
5	Числовые ребусы	1			
6	Галерея числовых диковинок. Решение старинных задач	1			
7	Задачи «Как сосчитать». Фокусы без обмана	1			
8	Знакомство с числовыми мозаиками. Составление и решение числовых мозаик.	1			
9	Арифметическая викторина	1			
10	Треугольник, задачи с треугольниками	1			
11	Четырехугольники. Геометрические головоломки	1			
12	Решение топологических задач. Пентамино	1			
13	Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации	1			
14	Симметрия. Симметрия в природе. Осевая симметрия. Поворотная симметрия	1			
15	Задачи на взвешивание, переливание, перекладывание	1			
16	Задачи на сравнение и на равновесие	1			
17	Задачи с многовариантными решениями	1			
18	Признаки умножения. Комбинаторное правило умножения	1			
19	Признаки делимости чисел на 2,3,5,9,11	1			
20	Признаки делимости чисел на 4,6,8	1			
21	Признаки делимости чисел на 25 и разрядную единицу	1			
22	Старинные задачи. Решение шуточных задач	1			
23	Решение задач методом от противного	1			
24	Задачи на движение	1			
25	Задачи со сказочным сюжетом	1			
26	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными	1			
27	Комбинаторные задачи	1			
28	Решение и составление задач со спичками. Головоломки со спичками	1			
29	Принцип Дирихле и его применение при решении задач	1			
30	Круги Эйлера-Венна. Решение задач	1			
31	Магический квадрат, математические ребусы, математические трюки и фокусы	1			
32	Классификация, группировка, исключение лишнего	1			
33	Числовые ряды, закономерности, аналогия	1			

34	Интерактивная игра «Математическая мозаика»	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Занимательная математика: Рабочие тетради для 1 класса: В 2-х частях/ О.А. Холодова.

Занимательная математика: Рабочие тетради для 2 класса: В 2-х частях/ О.А. Холодова.

Занимательная математика: Рабочие тетради для 3 класса: В 2-х частях/ О.А. Холодова.

Занимательная математика: Рабочие тетради для 4 класса: В 2-х частях/ О.А. Холодова.

Занимательная математика. Методическое пособие. 2 класс./ О.А. Холодова

Занимательная математика. Методическое пособие. 3 класс./ О.А. Холодова

Занимательная математика. Методическое пособие. 4 класс./ О.А. Холодова

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

База разработок - <https://easyen.ru>

Интерактивная платформа - <https://uchi.ru>

База методических разработок - <https://infourok.ru>

Цифровая библиотека - <https://edsoo.ru>

Российская Электронная Школа - <https://resh.edu.ru/>

