

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1
имени Героя Советского Союза И. В. Королькова»

Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 4
от «20» мая 2023 г.

Согласовано
на заседании МС
Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

Утверждено
Приказом директора
МАОУ «СОШ №1»
от «31» августа 2023 г. № 657-О



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

кат: 6dfc294b7b889d50885617839fe09d7f
Владелец: МАОУ "СОШ № 1 ИМЕНИ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА И.В. КОРОЛЬКОВА",
Директор Юркова Ирина Александровна

Действителен: с 2022.10.05 по 2023.12.29

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
для обучающихся 2-4 классов

Салехард, 2023

1.Нормативные документы

1	Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации» (п. 22 ст. 2, ч. 1; ст.12, ч. 7 ст. 28, ст. 30, п. 5 ч. 3 ст. 47, п. 1 ч. 1 ст. 48);
2	Начальное общее образование (1-4 классы) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования" (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64100).
3	Приказ Минобрнауки РФ от 9 июня 2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ».
4	План внеурочной деятельности на уровне начального общего, основного общего, среднего общего образования МАОУ «СОШ №1 имени Героя Советского Союза И. В. Королькова» на 2023/2024 учебный год, утвержденный приказом МАОУ «СОШ №1 имени Героя Советского Союза И. В. Королькова»
5	Авторская программа Е.Э. Кочуровой «Занимательная математика». - М.: Вентана-Граф, 2019 год.

2. Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» предназначена для младших школьников 1- 4 классов и составлена на основе авторской программы Е.Э.Кочуровой «Занимательная математика» - М.: Вентана-Граф, 2019/в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. Программа «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению *общеинтеллектуально* развитие личности.

Выполнение программы реализуется на основе:

1. Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыдзе О.А. Математика. 1 класс. Учебник. В 2-х частях. М.: Вентана – Граф, 2018/
2. Кочурова Е.Э., Кочурова А.Л. Занимательная математика. 1 класс: рабочая тетрадь/Е.Э Кочурова, А.Л.Кочурова.- М.: Вентана-Граф, 2018/
3. Рудницкая В.Н. Математика: 2 класс. В 2 ч.: учебник/В.Н. Рудницкая, Т.В. Юдачёва/М.: Вентана-Граф/ 2019/
4. Кочурова Е.Э., Кочурова А.Л. Занимательная математика. 2 класс: рабочая тетрадь/Е.Э Кочурова, А.Л.Кочурова.- М.: Вентана-Граф, 2018 г.
5. Рудницкая В.Н. Математика: 3 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч./В.Н. Рудницкая, Т.В.Юдачёва/М.: Вентана-Граф/ 2018/
6. Кочурова Е.Э.Дружим с математикой: 3 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций/Е.Э. Кочурова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2018.
7. Рудницкая В.Н. Математика: 4 класс. В 2 ч.: учебник/В.Н. Рудницкая, Т.В.Юдачёва/М.: Вентана-Граф/ 2019/
8. Кочурова Е.Э. Дружим с математикой: 4 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных организаций/Е.Э. Кочурова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2018
9. Глаголева Ю. И. Развитие математических способностей. 1-2 классы. – М.: Просвещение, 2022

Назначение программы внеурочной деятельности:

Предлагаемая программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Актуальность программы внеурочной деятельности «Занимательная математика»:

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь курс внеурочной деятельности «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

«Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями).

Возрастная группа: Программа рассчитана на учащихся 7-10 лет

Объём часов: В первом классе – 33 занятия. Во 2 – 4 классах программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю. Программа рассчитана на 4 года – 135 ч.

Цели и задачи реализации программы внеурочной деятельности:

Данная программа, связанная с изучением математики в начальной школе, направлена на воспитание интереса к математике, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески.

Задачи:

- Способствовать воспитанию интереса к математике через занимательные упражнения;
- Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
- Способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий, обучить методике выполнения логических заданий;

- Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
- Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- Формировать навыки исследовательской деятельности.

Планируемые результаты внеурочной деятельности
Личностные, метапредметные и предметные результаты
курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»

Личностные результаты

1-4 классы

У ученика будут сформированы:

- начальные основы мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых задач и на интересе к математике;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности и того, что успех в значительной мере зависит от самого учащегося;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- качества весьма важных в практической деятельности любого человека (внимательность, настойчивость, целеустремленность, умение преодолевать трудности);
- самостоятельность суждений, независимости и нестандартности мышления.

Ученик получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции школьника с положительным отношением к школе, учебной деятельности, семейным ценностям, труду;
- учебно-познавательного интереса к новому материалу и способам решения практических задач;
- способности к самооценке результатов своей деятельности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

1-4 классы

Ученик научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
- различать способы и результат действия;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя

Ученик получит возможность научиться:

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;
- проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу решения учебной задачи.

Познавательные :

1-4 классы

Ученик научится:

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;

- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения;
- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочивания объектов;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;
- устанавливать закономерности, соотношения между объектами в процессе наблюдения и сравнения;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выделять в тексте основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме и свойствах;
- устанавливать причинно- следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

Ученик получит возможность научиться:

- строить индуктивные дедуктивные рассуждения по аналогии;
 - выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;
 - строить логические рассуждения, включающие установление причинно- следственных связей;
 - различать обоснованные и необоснованные суждения;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные :

1-4 классы

Ученик научится:

- принимать участие в совместной работе коллектива;
- вести диалог, работая в парах, группах;
- допускать существование различных точек зрения, уважать их точку зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнёров;
- корректно высказывать своё мнение, обосновывать свою позицию;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь;
- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия, слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания;

Ученик получит возможность научиться:

- критически относиться к своему и чужому мнению;
- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- принимать самостоятельно решения;
- содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

Предметные:

1 класс

Ученик научится:

- называть числа в последовательности от 1 до 20;
- выполнять арифметические действия на сложение и вычитание в пределах 20;
- решать логические задачи; анализировать ход решения задач;
- решать и составлять ребусы, содержащие числа от 1 до 20.
- ориентироваться в таких понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- различать геометрические фигуры

Ученик получит возможность научиться:

- выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

2 класс

Ученик научится:

- вести счет десятками;
- различать термины «число» и «цифра»;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- 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;
- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки, указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;

Ученик получит возможность научиться:

- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
- конструировать несложные задачи;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции

3 класс

Ученик научится:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- называть противоположные по смыслу слова; решать задачи на логику, решать задачи на смекалку;
- уметь измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
- узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник;
- читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм;
- решать ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание).
- решать задачи, раскодировать слова; отгадывать и составлять ребусы, по значениям разных признаков

Ученик получит возможность научиться:

- применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.

-осуществлять самостоятельный поиск решенийлогических задач и задач повышенного уровня

4 класс

Выпускник научится:

- применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда: использовать его к ходе самостоятельной работы;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходнойконструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции.

Выпускникполучит возможность научиться:

- применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математическихзадач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- преобразовывать геометрические фигуры на плоскости по заданной программе и составлять свои подобные задания;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Форма промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в экспертной форме в виде защиты коллективного проекта.

3. Содержание программы курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»

Содержание отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика» и не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

1 класс (33 ч)

Числа. Арифметические действия. Величины.(16ч)

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Подсчет числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Решение и составление ребусов, содержащих числа.

Формы организации деятельности:индивидуальная; индивидуально-групповая; групповая; коллективная; математические игры; проект; математический конкурс

Виды деятельности: найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20); построить «математические» пирамиды: «Сложение в пределах 10», «Вычитание в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 20»; моделировать действия сложения и вычитания с помощью предметов.

Мир занимательных задач(5 ч)

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке для ответа на заданные вопросы. Нестандартные задачи. Использование знаково – символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Формы организации деятельности: индивидуальная; индивидуально-групповая; групповая; коллективная; ролевые и дидактические игры; проект; математический конкурс; экскурсия по сбору числового материала

Виды деятельности: выбрать наиболее эффективный способ решения задачи с некорректными данными; различать способ и результат действия принятия практической задачи; самостоятельно выстраивать план действий по решению учебной задачи; переводить текст задачи на знаково-символический язык, который можно осуществлять вещественными или графическими средствами.

Геометрическая мозаика(12 ч)

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) — «путешествие точки» (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Составление фигур. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Формы организации деятельности: индивидуальная; индивидуально-групповая; групповая; коллективная; ролевые и дидактические игры; проект; математический конкурс

Виды деятельности: проводить линии по заданному маршруту (алгоритму); выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; анализировать расположение деталей (спичек) в исходной конструкции; составлять фигуры из частей, определять место заданной детали конструкции; выявлять закономерности в расположении деталей; сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат заданным условием; Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при данном условии

2 класс (34 ч)

Числа. Арифметические действия. Величины.(14 ч)

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Время. Единицы времени.

Формы организации деятельности: индивидуальная; индивидуально-групповая; групповая; коллективная; ролевые и дидактические игры; проект; математический конкурс; экскурсия по сбору числового материала; конкурс газет (плакатов)

Виды деятельности: сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы выполнения конкретного задания; моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы; применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками; решение и составление ребусов; разгадывание математических головоломок.

Мир занимательных задач (7 ч)

Задачи с некорректными данными. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Старинные задачи. Логические задачи. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Использование знаково – символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Формы организации деятельности: индивидуальная; индивидуально-групповая; групповая; коллективная; ролевые и дидактические игры; проект; математический конкурс; экскурсия по сбору числового материала; конкурс газет (плакатов)

Виды деятельности: 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 ситуации, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково – символические средства для моделирования ситуации; 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); конструировать несложные задачи.

Геометрическая мозаика (13 ч)

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, спички). 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. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте; составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Формы организации деятельности: индивидуальная; индивидуально-групповая; групповая; коллективная; ролевые и дидактические игры; проект; математический конкурс

Виды деятельности: выявлять закономерности в расположении деталей; составлять 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; осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом; распознавать окружность на орнаменте; составлять орнамент с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

3 класс (34 ч)

Числа. Арифметические действия. Величины. (22 ч)

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.). Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Время. Единицы времени.

Формы организации деятельности: индивидуальная; индивидуально-групповая; групповая; коллективная; математические игры; проект; математический конкурс; экскурсия по сбору числового материала; конкурс газет (плакатов)

Виды деятельности: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 заданиями и правилами; построение математических пирамид, составление сборника числового материала для составления задач, занимательных заданий; решение ребусов, содержащих числа.

Мир занимательных задач(8ч)

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. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. 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 неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Формы организации деятельности:индивидуальная; индивидуально-групповая; групповая; коллективная; ролевые и дидактические игры; проект; математический конкурс; конкурс газет (плакатов)

Виды деятельности: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; использоватьсоответствующие 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; выбрать наиболее эффективный способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); конструировать несложные задачи; оформление математической газеты; создание математического сборника

Геометрическая мозаика (4 ч)

Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). 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. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки.

Формы организации деятельности:индивидуальная; индивидуально-групповая; групповая; коллективная; дидактические игры; проект; моделирование фигур

Виды деятельности:проводить линии по заданному маршруту (алгоритму); выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; анализировать расположение

деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) 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; 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 различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток; осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

4 класс (34 ч)

Числа. Арифметические действия. Величины. (16 ч)

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Масса. Единицы массы. Литр.

Формы организации деятельности:

индивидуальная; индивидуально-групповая; групповая; коллективная; математические игры; проект; математический конкурс; конкурс газет (плакатов)

Виды деятельности: разгадывать числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстанавливать примеры: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнять числовые кроссворды (судоку, какуро и др.) 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. Читать слова, связанные с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Решать занимательные задания с римскими цифрами.

Мир занимательных задач (12 ч)

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. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. 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 неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Формы организации деятельности: индивидуальная; индивидуально-групповая; групповая; коллективная; математические игры; проект; математический конкурс, олимпиада, экскурсия по сбору числового материала для составления задач; конкурс газет (плакатов), выпуск математической газеты

Виды деятельности: 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; выбрать наиболее эффективный способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); конструировать несложные задачи; оформление математической газеты; создание математического сборника

Геометрическая мозаика (6 ч)

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). 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.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призмашестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

Формы организации деятельности: индивидуальная; индивидуально-групповая; групповая; коллективная; моделирование фигур, работа с конструктором

Виды деятельности: 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. 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 различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из разверток. Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

4.Календарно – тематическое планирование

2 КЛАСС

№	Тема	Количество часов	Дата	Коррекция
<i>Геометрическая мозаика (2 ч)</i>				
1	«Удивительная снежинка»	1		
2	Крестики-нолики	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</i>				
3	Математические игры	1		
<i>Геометрическая мозаика (1 ч)</i>				
4	Прятки с фигурами	1		
<i>Мир занимательных задач (1ч)</i>				
5	Секреты задач	1		
<i>Геометрическая мозаика (3 ч)</i>				
6	«Спичечный» конструктор	1		
7	«Спичечный» конструктор	1		
8	Геометрический калейдоскоп	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</i>				
9	Числовые головоломки	1		
<i>Геометрическая мозаика (5 ч)</i>				
10	«Шаг в будущее»	1		
11	Геометрия вокруг нас	1		
12	Путешествие точки	1		
13	«Шаг в будущее»	1		
14	Тайны окружности	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (5 ч)</i>				
15	Математическое путешествие	1		
16	«Новогодний серпантин»	1		
17	«Новогодний серпантин»	1		
18	Математические игры	1		
19	«Часы нас будят по утрам...»	1		
<i>Геометрическая мозаика (1 ч)</i>				
20	Геометрический калейдоскоп	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</i>				
21	Головоломки	1		
<i>Мир занимательных задач (1ч)</i>				
22	Секреты задач	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (5 ч)</i>				
23	«Что скрывает сорока?»	1		
24	Интеллектуальная разминка	1		
25	Дважды два — четыре	1		
26	Дважды два — четыре	1		
27	Дважды два — четыре	1		
<i>Мир занимательных задач (2ч)</i>				
28	В царстве смекалки	1		
29	Интеллектуальная разминка	1		
<i>Геометрическая мозаика (1 ч)</i>				
30	Составь квадрат	1		

<i>Мир занимательных задач (2ч)</i>				
31	Мир занимательных задач	1		
32	Мир занимательных задач	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (1ч)</i>				
33	Математические фокусы. Защита коллективного проекта в рамках промежуточной аттестации.	1		
<i>Мир занимательных задач (1ч)</i>				
34	Математическая эстафета.	1		
	ИТОГО:	34 ч		

3 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Коррекция даты
<i>Мир занимательных задач (1 ч)</i>				
1	Интеллектуальная разминка	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (1 ч)</i>				
2	«Числовой» конструктор	1		
<i>Геометрическая мозаика (1 ч)</i>				
3	Геометрия вокруг нас	1		
<i>Мир занимательных задач (3 ч)</i>				
4	Волшебные переливания	1		
5	В царстве смекалки	1		
6	В царстве смекалки	1		
<i>Геометрическая мозаика (3 ч)</i>				
7	«Шаг в будущее»	1		
8	«Спичечный» конструктор	1		
9	«Спичечный» конструктор	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (12 ч)</i>				
10	Числовые головоломки	1		
11	Интеллектуальная разминка	1		
12	Интеллектуальная разминка	1		
13	Математические фокусы	1		
14	Математические игры	1		
15	Секреты чисел	1		
16	Математическая копилка	1		
17	Математическое путешествие	1		
18	Выбери маршрут	1		
19	Числовые головоломки	1		
20	В царстве смекалки	1		
21	В царстве смекалки	1		
<i>Мир занимательных задач (4 ч)</i>				
22	Мир занимательных задач	1		
23	Интеллектуальная разминка	1		
24	Интеллектуальная разминка	1		
25	Разверни листок	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины (9ч)</i>				
26	От секунды до столетия	1		
27	От секунды до столетия	1		
28	Числовые головоломки	1		
29	Конкурс смекалки	1		
30	Это было в старину	1		
31	Математические фокусы	1		
32	Энциклопедия математических развлечений	1		
33	Энциклопедия математических развлечений. Защита коллективного проекта в рамках промежуточной аттестации	1		
34	Математический лабиринт.	1		

	Итого:	34 ч		
--	--------	------	--	--

4 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов	Дата	Коррекция даты
<i>Мир занимательных задач. (1 час)</i>				
1	Интеллектуальная разминка	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины. (1 час)</i>				
2	Числа-великаны	1		
<i>Мир занимательных задач. (2 часа)</i>				
3	Мир занимательных задач	1		
4	Кто что увидит?	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины. (2 часа)</i>				
5	Римские цифры	1		
6	Числовые головоломки	1		
<i>Мир занимательных задач. (3 часа)</i>				
7	Секреты задач	1		
8	В царстве смекалки	1		
9	Математический марафон	1		
<i>Геометрическая мозаика. (2 часа)</i>				
10	«Спичечный» конструктор	1		
11	«Спичечный» конструктор	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины. (3 часа)</i>				
12	Выбери маршрут	1		
13	Интеллектуальная разминка	1		
14	Математические фокусы	1		
<i>Геометрическая мозаика. (3 часа)</i>				
15	Занимательное моделирование	1		
16	Занимательное моделирование	1		
17	Занимательное моделирование	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины. (7 часов)</i>				
18	Математическая копилка	1		
19	Какие слова спрятаны в таблице?	1		
20	«Математика — наш друг!»	1		
21	Решай, отгадывай, считай	1		
22	В царстве смекалки	1		
23	В царстве смекалки	1		
24	Числовые головоломки	1		
<i>Мир занимательных задач. (2 часа)</i>				
25	Мир занимательных задач	1		
26	Мир занимательных задач	1		
<i>Числа. Арифметические действия. Величины. (3 часа)</i>				
27	Математические фокусы	1		
28	Интеллектуальная разминка	1		
29	Интеллектуальная разминка	1		
<i>Мир занимательных задач. (2 часа)</i>				
30	Блиц-турнир по решению задач	1		
31	Математическая копилка	1		
<i>Геометрическая мозаика. (1 час)</i>				

32	Геометрические фигуры вокруг нас.	1		
<i>Мир занимательных задач. (2 часа)</i>				
33	Математический лабиринт. Защита коллективного проекта в рамках промежуточной аттестации	1		
34	Математический праздник.	1		
	ИТОГО:	34 ч		