

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ МАРШАЛА Г.К.ЖУКОВА ГОРОДА БЕЛОРЕЧЕНСКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛОРЕЧЕНСКИЙ РАЙОН

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 29 августа 2022 года протокол № 1
Председатель _____ А. Н. Шаповалов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

факультатив *«Дружим с математикой»*

общеинтеллектуальное направление (1-4класс)

Количество часов *135 часов*

Учителя: *Мирошниченко Лариса Ивановна, Романова Валентина Николаевна*

Программа разработана на основе *авторской программы Е. Э. Кочуровой «Занимательная математика». Сборник программ внеурочной деятельности: 1-4 классы» Н.Ф.Виноградовой М.: Вентана-Граф, 2015 г.*

1. Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы факультатива.

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

-развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного эвристического характера;

-развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;

-воспитание чувства справедливости, ответственности;

-развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

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.

В соответствии с Программой воспитания в результате изучения факультативного курса «Дружим с математикой» у обучающегося будут сформированы личностные результаты, в том числе в части:

1-2. Гражданско-патриотического воспитания

- ценностного отношения к отечественному научному наследию; пониманию значения математической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной математики, заинтересованности в научных знаниях
- применения правил совместной деятельности со сверстниками, проявление способности договариваться, лидировать, следовать указаниям;
- осознания личной ответственности и объективной оценки своего вклада в общий результат;

3. Духовно-нравственного воспитания:

- применения математики для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям.

4. Эстетического воспитания:

- развития эстетического отношения к миру путём воспитательного потенциала математики, как средства осознания и познания окружающего мира.

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных

привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

- освоение навыков организации безопасного поведения, в том числе в информационной среде.

6. Трудового воспитания:

- работы в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенности в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности.

7. Экологического воспитания:

- оценивания практических и учебных ситуаций с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения задач, связанных с окружающей природной средой .

8. Ценности научного познания:

- осознания необходимости изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека; развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- оценивания своих успехов в изучении математики, поиск путей устранения трудностей; стремления углублять свои математические знания и умения;
- развития интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности;

Метапредметными результатами изучения данной программы являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- *Определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя.
- *Проговаривать* последовательность действий.
- *Учиться высказывать* своё предположение (версию) при решении заданий.
- *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 правилах конкретной игры.
- Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя схемы, таблицы, правила игр и другие источники, 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* предметы и объекты по классам, видам, предназначениям.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- *Слушать* и *понимать* речь других.
- *Читать* и *выполнять* задания.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметными результатами изучения программы 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.

2.Содержание курса внеурочной деятельности.

Содержание факультатива «Дружим с математикой» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует предмету «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 процесс соображению. Содержание может быть использовано для показа учащимися возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Числа. Арифметические действия. Величины(43ч)

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

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 получалось заданное число. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Выполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро).

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Математические игры (24 часа)

- «Весёлый счёт» - игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры: «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения»;

- игры: «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»;

- игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч!»;

- игры с набором: «Карточки-считалочки» - двусторонние карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ;

- математические пирамиды: «Сложение в пределах 10, 20, 100», «Вычитание в пределах 10, 20, 100», «Умножение», «Деление».

- работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.

- игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм 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.

Мир занимательных задач (21)

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 искомым 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: СМЕХ+ГРОМ=ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного курса «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 у учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;

- конструировать несложные задачи.

Геометрическая мозаика(12ч.)

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму) – «путешествие точки» (на листке в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. 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.

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

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр (по выбору учащихся).

Работа с конструкторами:

- моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
- танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат», «Спичечный» конструктор;
- конструкторы лего. Набор «Геометрические тела».
- конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркетты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия:

- 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; анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходно 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 развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

3. Тематическое планирование с определением основных видов внеурочной деятельности обучающихся. 1 класс (33 часа)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Характеристика деятельности ученика
	Математика – это интересно.	6	
1	Математика - это интересно.	1	Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается «вверх», «вниз», «вправо», «влево»)
2	Игры с кубиками.	1	Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). Взаимный контроль.
3	Игры с кубиками. Игра математический лабиринт.	1	Составление разных моделей фигур из кубиков. Построение лабиринтов, решение задач на логическое мышление.
4	Путешествие точки.	1	Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Построение собственного рисунка и описание его шагов.
5	Праздник числа 10.	1	Игры «Задумай число», «Отгадай число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.
6	Игра-соревнование «Весёлый счёт».	1	Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20). Числа от 20 расположены в таблице (4x5) не по порядку, а разбросаны по всей таблице.
	Головоломки.	6	
7	Танграм: древняя китайская головоломка.	1	Составление картинка с заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинка в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.
8	Танграм: древняя китайская головоломка. Составление картинка.	1	Составление картинка с заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинка в уменьшенном масштабе. Проверка выполненной работы.
9	Конструирование фигур из деталей танграма. Составление фигуры в уменьшенном масштабе.	1	Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполнения работы.
10	Конструирование фигур из деталей танграма.	1	Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка выполнения работы.
11	Числовые головоломки.	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Составление числового кроссворда (судоку).

12	Числовые головоломки.	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Составление числового кроссворда
	Конструирование.	6	
13	Конструкторы лего.	1	Знакомство с деталями конструктора. Схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.
14	Конструкторы лего. Конструирование транспорта.	1	Знакомство с деталями конструктора. Схемами-инструкциями и алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по собственному замыслу.
15	Математическая карусель Математические головоломки..	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.
16	Математическая карусель. Занимательные задачи.	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.
17	«Спичечный» конструктор. «Домик»	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполнения работы.
18	«Спичечный» конструктор. «Колодец»	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполнения работы.
	Геометрия.	4	
19	Весёлая геометрия.	1	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
20	Волшебная линейка.	1	Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки.
21	Уголки.	1	Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.
22	Прятки с фигурами.	1	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре».
	Задачи-смекалки.	2	
23	Секреты задач.	1	Решение задач разными способами. Нестандартные задачи.
24	Задачи-смекалки.	1	Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.
	Математические игры.	9	
25	Математические игры. «Сложение»	1	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20»,
26	Математические игры. «Вычитание»	1	Построение математических пирамид: «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20»,
27	Игра в магазин. Монеты.	1	Сложение и вычитание в пределах 20.
28	Математическое путешествие.	1	Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах.
29	Математические игры.	1	«Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками».
30	Математическая карусель.	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, математические головоломки, занимательные задачи.
31	Математические игры.	1	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20»,
32	Математические игры.	1	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 10», «Сложение в пределах 20», «Вычитание в пределах 10», «Вычитание в пределах 20»,
33	Математический праздник.	1	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задания. Математические игры.

2 класс (34 часа)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Характеристика деятельности ученика
	«Числовой конструктор»	3 ч	
1	«Числовой конструктор»	1	Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами: 1).0, 1,2, 3, 4, ..., 9, 10; 2).10, 20, 30, 40, ... , 90 3). 100, 200, 300, ... , 900.
2	Секреты чисел	1	Числовой палиндром – число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.
3	Математическое путешествие.	1	Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй - прибавляет 180, третий вычитает 160, а четвёртый – прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль.
	Мир занимательных задач.	4 ч	
4	Интеллектуальная разминка	1	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру»
5	Волшебные переливания	1	Задачи на переливание.
6	В царстве смекалки. Решение нестандартных задач.	1	Решение нестандартных задач (на «отношения»)
7	В царстве смекалки. Выпуск математической газеты.	1	Сбор информации и выпуск математической газеты.
	Математические игры	2 ч	
8	«Шаг в будущее»	1	Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»
9	Математические игры	1	Построение математических пирамид «Сложение и вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками».
	Конструирование и моделирование.	3 ч	
10	Геометрия вокруг нас.	1	Конструирование многоугольников из разных треугольников.
11	Спичечный конструктор.	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
12	Спичечный конструктор.	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
	Математика – это интересно.	2ч	

	Числовые головоломки, ребусы и фокусы.		
13	Числовые головоломки.	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
14	Математические фокусы.	1	Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 111111 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ... , 15
	Математические и электронные игры.	2 ч	
15	Интеллектуальная разминка. Электронные конструкторы.	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
16	Интеллектуальная разминка. Электронные математические игры.	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
	Мир занимательных задач.	2 ч	
17	Математическая копилка.	1	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач
18	Мир занимательных задач.	1	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ+ГРОМ=ГРЕМИ и др.
	Математика – это интересно. Числовые головоломки, ребусы и фокусы.	3 ч	
19	Числовые головоломки.	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового ребуса (судоку).
20	В царстве смекалки.	1	Подготовка и сбор информации для выпуска газеты.
21	В царстве смекалки.	1	Выпуск математической газеты (работа в группах) по имеющейся информации.
	Единицы длины	2 ч	
22	Выбери маршрут.	1	Единицы длины – километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например, «Золотое кольцо» Росси, города-герои и др.
23	Это было в старину.	1	Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др.
	Конструирование и моделирование.	2 ч	
24	Геометрический калейдоскоп.	1	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.
25	Разверни листок. Поиск фигур на	1	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

	клетчатом листке бумаги.		
	Математические и электронные игры.	1ч	
26	Интеллектуальная разминка.	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
	От секунды до столетия.	2 ч	
27	От секунды до столетия	1	Время и его единицы: час, минута, секунда, 4 сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире)? Сбор информации. Что успевают сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?
28	От секунды до столетия. Решение задач на нахождение времени.	1	Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.
	Математика – это интересно. Числовые головоломки и ребусы.	2 ч	
29	Конкурс смекалки.	1	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи – смекалки.
30	Математические фокусы.	1	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.
	«Числовой конструктор»	1 ч	
31	Числовые головоломки.	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового ребуса (судоку).
	Энциклопедия математических развлечений	3ч	
32	Энциклопедия математических развлечений	1	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.)
33	Энциклопедия математических развлечений	1	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.)
34	Математический лабиринт	1	Итоговое занятие – открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

3 класс (34 часа)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Характеристика деятельности ученика
	«Числовой конструктор»	3 ч	
1	«Числовой конструктор»	1	Числа от 1 до 1000. Составление трёхзначных чисел с помощью комплектов карточек с числами:

			1).0, 1,2, 3, 4, ..., 9, 10; 2).10, 20, 30, 40, ... , 90 3). 100, 200, 300, ... , 900.
2	Секреты чисел	1	Числовой палиндром – число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.
3	Математическое путешествие.	1	Вычисления в группах: первый ученик из числа вычитает 140; второй - прибавляет 180, третий вычитает 160, а четвёртый – прибавляет 150. Решения и ответы к пяти раундам записываются. Взаимный контроль.
	Мир занимательных задач	4 ч	
4	Интеллектуальная разминка	1	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру»
5	Волшебные переливания	1	Задачи на переливание.
6	В царстве смекалки. Решение нестандартных задач.	1	Решение нестандартных задач (на «отношения»)
7	В царстве смекалки. Выпуск математической газеты.	1	Сбор информации и выпуск математической газеты.
	Математические игры	2 ч	
8	«Шаг в будущее»	1	Игры: «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Монтажник», «Строитель», «Полимино», «Паркеты и мозаики» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование»
9	Математические игры	1	Построение математических пирамид «Сложени и вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками».
	Конструирование и моделирование.	3 ч	
10	Геометрия вокруг нас.	1	Конструирование многоугольников из разных треугольников.
11	Спичечный конструктор.	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
12	Спичечный конструктор.	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной работы.
	Математика – это интересно. Числовые головоломки, ребусы и фокусы.	2ч	

13	Числовые головоломки.	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
14	Математические фокусы.	1	Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 111111 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, ..., 15
	Математические и электронные игры.	2 ч	
15	Интеллектуальная разминка. Электронные конструкторы.	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
16	Интеллектуальная разминка. Электронные математические игры.	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
	Мир занимательных задач.	2 ч	
17	Математическая копилка.	1	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач
18	Мир занимательных задач.	1	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМЕХ+ГРОМ=ГРЕМИ и др.
	Математика – это интересно. Числовые головоломки, ребусы и фокусы.	3 ч	
19	Числовые головоломки.	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового ребуса (судоку).
20	В царстве смекалки.	1	Подготовка и сбор информации для выпуска газеты.
21	В царстве смекалки.	1	Выпуск математической газеты (работа в группах) по имеющейся информации.
	Единицы длины	2 ч	
22	Выбери маршрут.	1	Единицы длины – километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например, «Золотое кольцо» России, города-герои и др.
23	Это было в старину.	1	Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др.
	Конструирование и моделирование.	2 ч	
24	Геометрический калейдоскоп.	1	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.
25	Разверни листок. Поиск фигур на	1	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.

	клетчатом листке бумаги.		
	Математические и электронные игры.	1ч	
26	Интеллектуальная разминка.	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
	От секунды до столетия.	2 ч	
27	От секунды до столетия	1	Время и его единицы: час, минута, секунда 4 сутки, неделя, год, век. Одна секунда в жизни класса. Цена одной минуты. Что происходит за одну минуту в городе (стране, мире)? Сбор информации. Что успевает сделать ученик за одну минуту, один час, за день, за сутки?
28	От секунды до столетия. Решение задач на нахождение времени.	1	Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.
	Математика – это интересно. Числовые головоломки и ребусы.	2 ч	
29	Конкурс смекалки.	1	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи – смекалки.
30	Математические фокусы.	1	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр в записи решения.
	«Числовой конструктор»	1 ч	
31	Числовые головоломки.	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового ребуса (судоку).
	Энциклопедия математических развлечений	3ч	
32	Энциклопедия математических развлечений	1	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.)
33	Энциклопедия математических развлечений	1	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.)
34	Математический лабиринт	1	Итоговое занятие – открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

4 класс (34 часа)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	УУД
	«Числовой» конструктор	5 ч	Личностные результаты: - развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и
1	Числа - великаны	1	

2	Секреты задач	1	<p>эвристического характера;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; - воспитание чувства справедливости, ответственности; - развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления. <p>Метапредметные результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>сравнивать</i> разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; - <i>моделировать</i> в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; - <i>использовать</i> его в ходе самостоятельной работы; - <i>применять</i> изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками; - <i>анализировать</i> правила игры; - <i>действовать</i> в соответствии с заданными правилами; - <i>включаться</i> в групповую работу; - <i>участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его; - <i>выполнять</i> пробное учебное действие; - <i>фиксировать</i> индивидуальное затруднение в пробном действии; - <i>аргументировать</i> свою позицию в коммуникации; - <i>учитывать</i> разные мнения; - <i>использовать</i> критерии для обоснования своего суждения; - <i>сопоставлять</i> полученный результат с заданным условием; - <i>контролировать</i> свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки; - <i>анализировать</i> текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); - <i>искать и выбирать</i> необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы; - <i>моделировать</i> ситуацию, описанную в тексте задачи; - <i>использовать</i> соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации; - <i>конструировать</i> последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи; - <i>объяснять (обосновывать)</i> выполняемые и выполненные действия; - <i>направлять</i> воспроизводить способ решения задачи; - <i>сопоставлять</i> полученный результат с заданным условием;
3	Кто что увидит?	1	
4	Римские цифры	1	
5	Решай, отгадывай, считай	1	
	Мир занимательных задач	4ч	
6	Интеллектуальная разминка	1	
7	Мир занимательных задач	1	
8	В царстве смекалки.	1	
9	Числовые головоломки	1	
	Математические игры	2 ч	
10	Математический марафон	1	
11	Математические фокусы	1	
	Конструирование и моделирование.	3 ч	
12	Занимательное моделирование	1	
13	Спичечный конструктор	1	
14	Спичечный конструктор	1	
	Математика – это интересно. Числовые головоломки, ребусы и фокусы.	2 ч	
15	Числовые головоломки	1	
16	Математические фокусы	1	
	Математические и электронные игры.	2ч	
17	Интеллектуальная разминка Электронные конструкторы.	1	
18	Интеллектуальная разминка. Электронные математические игры.	1	
	Мир занимательных задач	2ч	
19	Математическая копилка.	1	
20	Мир занимательных задач	1	
	Математика – это интересно. Числовые головоломки, ребусы и фокусы.	3ч	
21	Какие слова спрятаны в таблице	1	
22	В царстве смекалки.	1	
23	В царстве смекалки.	1	
	Единицы длины	2ч	
24	Выбери маршрут.	1	
25	Это было в старину.	1	
	Конструирование и моделирование.	3 ч	
26	Геометрический	1	

	калейдоскоп.		- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
27	Разверни листок. Поиск фигур на клетчатом листке бумаги.	1	- <i>выбрать</i> наиболее эффективный способ решения задачи;
28	Занимательное моделирование	1	- <i>оценивать</i> предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
	Математика – это интересно. Числовые головоломки и ребусы.	2 ч	- <i>участвовать</i> в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
29	Конкурс смекалки.	1	- <i>конструировать</i> несложные задачи;
30	Математические фокусы.	1	- <i>ориентироваться</i> в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
	«Числовой конструктор»	1 ч	- <i>ориентироваться</i> на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения;
31	Числовые головоломки.	1	- <i>проводить</i> линии по заданному маршруту (алгоритму);
	Энциклопедия математических развлечений	3ч	- <i>выделять</i> фигуру заданной формы на сложном чертеже;
32	Математика наш друг	1	- <i>анализировать</i> расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
33	Энциклопедия математических развлечений	1	- <i>составлять</i> фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
34	Математический лабиринт	1	- <i>выявлять</i> закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
			- <i>сопоставлять</i> полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
			- <i>объяснять</i> выбор деталей или способа действия при заданном условии;
			- <i>анализировать</i> предложенные возможные варианты верного решения;
			- <i>моделировать</i> объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
			- <i>осуществлять</i> развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения учителей начальных классов МАОУ гимназия от 29 августа 2022 года № 1
_____ Е.А.Сидоренко

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ Л. И. Мирошниченко
29 августа 2022 года