муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа № 18 имени Героя Великой Отечественной войны А.М.Бондарева» городского округа Самара

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководителем МО	Заместителем директора по УВР	Директором МБОУ Школы № 18 г.о.Самара
_____/Моисеевой А.А	_____/Шумилкиной Е.В.	_____/Черных Н.А.
на педагогическом совете МБОУ Школы № 18 г.о.Самара	Протокол №1 от “31.08.2023”	Протокол №1 от “31.08.2023”
Протокол №№ 1 от “31.08.2023”		

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ШКОЛА № 18 ИМЕНИ ГЕРОЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ А.М. БОНДАРЕВА" ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

Подписан: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ШКОЛА № 18 ИМЕНИ ГЕРОЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ А.М. БОНДАРЕВА" ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА, ВЫМЕЛ ГУ "Сгуладзе, ИР", г.Самара, Подвомская, ул."МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ШКОЛА № 18 ИМЕНИ ГЕРОЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ А.М. БОНДАРЕВА" ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА", Самарская область, 443010, RU, ИНН ЮЛ 6317028653, ИНН ЮЛ 6317028653, E-mail=school18@yandex.ru, O=Черных Наталья Александровна, SN=Черных, CN="МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ШКОЛА № 18 ИМЕНИ ГЕРОЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ А.М. БОНДАРЕВА" ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА"
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение места подписания
Foxit Reader Версия: 9.7.2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности для учащихся 1-4 классов

«Эрудит»

на 2023 – 2024 учебный год

Самара городской округ, Самарская область 2023 г.

Пояснительная записка

1. При составлении данных рекомендаций были использованы следующие нормативно-правовые и методические документы:

– Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 06.03.2019).

– Постановление Главного Государственного врача Российской Федерации от 30 июня 2020 г. N 16 Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)".

– Постановление Главного Государственного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования".

– Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 17.02.2016 № МО-16-09-01/173-ту «О внеурочной деятельности».

Актуальность программы. 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 «Эрудит», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий

Курс направлен на развитие математических способностей учащихся, формирование 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.

Содержание занятий «Эрудит» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески с использованием тех знаний и умений, которыми дети овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе

этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ. «Эрудит» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью в программу включены подвижные математические игры. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Ценностными ориентирами содержания курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

- освоение эвристических приёмов рассуждений;

- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;

- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;

- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадки, строить и проверять простейшие гипотезы;

-формирование пространственных представлений и пространственного воображения;

- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Место курса в учебном плане. Программа рассчитана на 34 часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, в программе содержатся полезная и любопытная информация, занимательные математические факты, способные дать простор воображению.

Цель: формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

- способствовать воспитанию интереса к предмету 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,
- 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.

Организация деятельности младших школьников на занятиях основывается на следующих **принципах:**

1) занимательность;

2) научность;
3) сознательность и активность;
4) наглядность;
5) доступность;
6) связь теории с практикой;
7) индивидуальный подход к учащимся.

Факультативный курс позволяет наиболее успешно применять индивидуальный подход к каждому школьнику с учётом его способностей, более полно удовлетворять познавательные и жизненные интересы учащихся.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы курса.

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;

- воспитание чувства справедливости, ответственности;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

Предметные результаты отражены в содержании программы.

Содержание программы

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 100. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. 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.

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.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

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

Форма организации обучения — математические игры:

- «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» (сорбонки) — 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 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) результата с заданным условием;

- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных

и искомых чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. 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 конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия:

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);

- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;

-моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;

- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;

- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;

- воспроизводить способ решения задачи;

- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;

- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;

- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);

- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;

- составлять несложные задачи.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелки 1→ 1↓, 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. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной

конструкции (треугольники, 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).

Формы организации обучения – работа с конструкторами:

-моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;

-ТАНГРАМ: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор;

- конструкторы ЛЕГО. Набор «Геометрические тела»;

- «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркеты и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;

- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ 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;

- 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.

Формы и виды контроля:

- Участие обучающихся в школьном, муниципальном, зональном турах олимпиад по математике.
- Участие обучающихся во Всероссийской викторине «Кенгуру» и др. дистанционных математических конкурсах.
- Активное участие в «Неделе математики» в начальной школе.
- Выпуск стенгазет.

Программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2021
2.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,2021
3.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 2020
4.Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2020.
5.Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2021. — № 7.
6.Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2019.
7. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2021.
8.Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 2021.
9.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2021
10.Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2020.
11. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2021
12. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2021
13. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2021.
14. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2021.
15.Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М. : Просвещение, 2021.
16. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2020
17. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2021
18. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2021

Игры и другие пособия

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.
2. Комплекты карточек с числами:
1) 0, 1, 2, 3, 4, … , 9 (10);
2) 10, 20, 30, 40, … , 90;
3) 100, 200, 300, 400, … , 900.
3. «Математический веер» с цифрами и знаками.
4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).
5. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).

6. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние:
на одной стороне — задание, на другой — ответ.
7. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
8. Набор «Геометрические тела».
10. Математические настольные игры: математические пирамиды
«Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.
9. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.

Технические средства обучения

ПК
Мультимедийный проектор

Интернет-ресурсы

1. http://www.vneuroka.ru/mathematics.php — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. http://konkurs-kenguru.ru — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. http://4stupeni.ru/stady — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. http://www.develop-kinder.com — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. http://puzzle-ru.blogspot.com — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.
6. **http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1** – игры, презентации в начальной школе.
7. http://ru.wikipedia.org/w/index. - энциклопедия
8.**http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25** – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
9. https://uchi.ru/ - онлайн-платформа, где ученики из всех регионов России изучают школьные предметы в интерактивной форме.

Тематическое планирование

1 класс

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Кол-во часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	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.	15
2	Мир занимательных задач.	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.*	7

3	Геометрическая мозаика.	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). 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.	11
		Итого	**33**

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Из них		Содержание
			Теоретические	Практические	
1	*«Удивительная снежинка»*	1	0,5	0,5	Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой. Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. *Работа с таблицей* «Геометрические узоры. Симметрия»
2	*Крестики-нолики*	1	0,5	0,5	Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший Злодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).
4	*Математические игры*	1	0,5	0,5	Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание в пределах 20 (с переходом через разряд)».
5	*Прятки с фигурами*	1	0,5	0,5	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.
6-7	*Секреты задач*	2	1	1	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.
8	*«Спичечный» конструктор*	1	0,5	0,5	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условиями. *Проверка выполненной*

					работы.
9	*Геометрический калейдоскоп*	1	0,5	0,5	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.
10	*Числовые головоломки*	1	0,5	0,5	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
11	*«Шаг в будущее»*	1	0,5	0,5	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».
12	*Геометрия вокруг нас*	1	0,5	0,5	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
13	*Путешествие точки*	1	0,5	0,5	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.
14	*«Шаг в будущее»*	1	0,5	0,5	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.
15	*Тайны окружности*	1	0,5	0,5	Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
16	*Математическое путешествие*	1	0,5	0,5	Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: 34 – **14** = 20 20 + **18** = 38 38 – **16** = 22 22 + **15** = 37
17-18	*«Новогодний серпантин»*	2	1	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (*работа на компьютере*), математические

					головоломки, занимательные задачи.
19	*Математические игры*	1	0,5	0,5	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».
20	*«Часы нас будят по утрам…»*	1	0,5	0,5	Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
21	*Геометрический калейдоскоп*	1	0,5	0,5	Задания на разрезание и составление фигур.
22	*Головоломки*	1	0,5	0,5	Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.
23	*Секреты задач*	1	0,5	0,5	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.
24	*«Что скрывает сорока?»*	1	0,5	0,5	Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.
25	*Интеллектуальная разминка*	1	0,5	0,5	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
26	*Дважды два — четыре*	1	0,5	0,5	Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения»1. Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
27-28	*Дважды два — четыре*	2	1	1	Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на

					верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» .
29	*В царстве смекалки*	1	0,5	0,5	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
30	*Интеллектуальная разминка*	1	0,5	0,5	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
31	*Составь квадрат*	1	0,5	0,5	Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.
32	*Мир занимательных задач*	1	0,5	0,5	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте».
33	*Математические фокусы*	1	0,5	0,5	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).

Требования к результатам обучения учащихся к концу 1 класса

Обучающийся научится:	***Обучающийся получит возможность научиться:***
- понимать нумерацию древних римлян; некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления; -выделять простейшие математические софизмы; - пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннесса»; - понимать некоторые секреты математических фокусов	- использовать интересные приёмы устного счёта; - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание; - разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты; - решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки; - находить периметр и площадь составных фигур.

2 класс

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Кол-во часов
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	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.	15
2	Мир занимательных задач.	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*.	7
3	Геометрическая мозаика.	Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки). 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.	12
		Итого	**34**

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Из них		Содержание
			Теоретические	Практические	
1	*«Удивительная снежинка»*	1	0,5	0,5	Загадки о геометрических инструментах. Практическая работа с линейкой. Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах. *Работа с таблицей* «Геометрические узоры. Симметрия»
2	*Крестики-нолики*	1	0,5	0,5	Игра «Крестики-нолики». Игры «Волшебная палочка», «Лучший Злодочник» (сложение, вычитание в пределах 20).
4	*Математические игры*	1	0,5	0,5	Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид: «Сложение и вычитание

					в пределах 20 (с переходом через разряд)».
5	*Прятки с фигурами*	1	0,5	0,5	Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач на деление заданной фигуры на равные части.
6-7	*Секреты задач*	2	1	1	Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.
8	*«Спичечный» конструктор*	1	0,5	0,5	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек (палочек) в соответствии с условиями. *Проверка выполненной работы.*
9	*Геометрический калейдоскоп*	1	0,5	0,5	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Танграм. Составление картинки без разбиения на части и представленной в уменьшенном масштабе.
10	*Числовые головоломки*	1	0,5	0,5	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
11	*«Шаг в будущее»*	1	0,5	0,5	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?».
12	*Геометрия вокруг нас*	1	0,5	0,5	Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
13	*Путешествие точки*	1	0,5	0,5	Построение геометрической фигуры (на листе в клетку) в соответствии с заданной последовательностью шагов (по алгоритму). Проверка работы. Построение собственного рисунка и описание его шагов.
14	*«Шаг в будущее»*	1	0,5	0,5	Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья сумма больше?», «Гонки с зонтиками» и др.
15	*Тайны окружности*	1	0,5	0,5	Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с

					использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
16	*Математическое путешествие*	1	0,5	0,5	Вычисления в группах. Первый ученик из числа вычитает 14; второй — прибавляет 18, третий — вычитает 16, а четвёртый — прибавляет 15. Ответы к пяти раундам записываются. 1-й раунд: 34 – **14** = 20 20 + **18** = 38 38 – **16** = 22 22 + **15** = 37
17-18	*«Новогодний серпантин»*	2	1	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (*работа на компьютере*), математические головоломки, занимательные задачи.
19	*Математические игры*	1	0,5	0,5	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100». Работа с палитрой — основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по теме «Сложение и вычитание до 100».
20	*«Часы нас будят по утрам…»*	1	0,5	0,5	Определение времени по часам с точностью до часа. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
21	*Геометрический калейдоскоп*	1	0,5	0,5	Задания на разрезание и составление фигур.
22	*Головоломки*	1	0,5	0,5	Расшифровка закодированных слов. Восстановление примеров: объяснить, какая цифра скрыта; проверить, перевернув карточку.
23	*Секреты задач*	1	0,5	0,5	Задачи с лишними или недостающими либо некорректными данными. Нестандартные задачи.
24	*«Что скрывает сорока?»*	1	0,5	0,5	Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия и др.
25	*Интеллектуальная разминка*	1	0,5	0,5	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические

					головоломки, занимательные задачи.
26	*Дважды два — четыре*	1	0,5	0,5	Таблица умножения однозначных чисел. Игра «Говорящая таблица умножения»1. Игра «Математическое домино». Математические пирамиды: «Умножение», «Деление». Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки): карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.
27-28	*Дважды два — четыре*	2	1	1	Игры с кубиками (у каждого два кубика). Запись результатов умножения чисел (числа точек) на верхних гранях выпавших кубиков. Взаимный контроль. Игра «Не собьюсь». Задания по теме «Табличное умножение и деление чисел» .
29	*В царстве смекалки*	1	0,5	0,5	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
30	*Интеллектуальная разминка*	1	0,5	0,5	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
31	*Составь квадрат*	1	0,5	0,5	Прямоугольник. Квадрат. Задания на составление прямоугольников (квадратов) из заданных частей.
32	*Мир занимательных задач*	1	0,5	0,5	Задачи, имеющие несколько решений. Нестандартные задачи. Задачи и задания, допускающие нестандартные решения. Обратные задачи и задания. Задача «О волке, козе и капусте».
33	*Математические фокусы*	1	0,5	0,5	Отгадывание задуманных чисел. Чтение слов: слагаемое, уменьшаемое и др. (ходом шахматного коня).
34	*Математическая эстафета*	1	0,5	0,5	Решение олимпиадных задач (подготовка к международному конкурсу «Кенгуру»).

Требования к результатам обучения учащихся к концу 2 класса

Обучающийся научится:	***Обучающийся получит возможность научиться:***
- понимать нумерацию древних римлян; некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления; -выделять простейшие математические софизмы; - пользоваться сведениями из «Книги рекордов Гиннесса»; - понимать некоторые секреты математических фокусов	- использовать интересные приёмы устного счёта; - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание; - разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты; - решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки; - находить периметр и площадь составных фигур.

3 класс

№	**Наименование раздела**	**Содержание раздела**	**Кол-во часов**
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	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.	22
2	Мир занимательных задач.	*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.	7
3	Геометрическая мозаика.	*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).	5
		Итого	**34**

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Из них		Содержание занятий
			Теоретические	Практические	
1	*Интеллектуальная разминка*	1	0,5	0,5	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
2	*«Числовой» конструктор*	1	0,5	0,5	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, 400, … , 900.
3	*Геометрия вокруг нас*	1	0,5	0,5	Конструирование многоугольников из одинаковых треугольников.
4	*Волшебные переливания*	1	0,5	0,5	Задачи на переливание.
5-6	*В царстве смекалки*	2	1	1	Решение нестандартных задач (на «отношения»). Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
7	*«Шаг в будущее»*	1	0,5	0,5	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 конструи-рование».

8	*«Спичечный» конструктор*	1	0,5	0,5	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием. *Проверка выполненной работы*.
9-10	*Числовые головоломки*	2	1	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
11-12	*Интеллектуальная разминка*	2	1	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
13-14	*Математические фокусы*	2	1	1	Порядок выполнения действий в числовых выражениях (без скобок, со скобками). Соедините числа 1 1 1 1 1 знаками действий так, чтобы в ответе получилось 1, 2, 3, 4, … , 15.
15-16	*Математические игры*	2	1	1	Построение математических пирамид: «Сложение в пределах 1000», «Вычитание в пределах 1000», «Умножение», «Деление». Игры: «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Чья

					сумма больше?», «Гонки с зонтиками» (по выбору учащихся).
17	*Секреты чисел*	1	0,5	0,5	Числовой палиндром — число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Числовые головоломки: запись числа 24 (30) тремя одинаковыми цифрами.
18	*Математическая копилка*	1	0,5	0,5	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
19	*Математическое путешествие*	1	0,5	0,5	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. 1-й раунд: 640 – 140 = 500 500 + 180 = 680 680 – 160 = 520 520 + 150= 670
20	*Выбери маршрут*	1	0,5	0,5	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту, например, «Золотое кольцо» России, города-герои и др.

21	*Числовые головоломки*	1	0,5	0,5	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).
22	*В царстве смекалки*	1	0,5	0,5	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
23-24	*Мир занимательных задач*	2	1	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.
25	*Геометрический калейдоскоп*	1	0,5	0,5	Конструирование многоугольников из заданных элементов. Конструирование из деталей танграма: без разбиения изображения на части; заданного в уменьшенном масштабе.
26	*Интеллектуальная разминка*	1	0,5	0,5	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
27	*Разверни листок*	1	0,5	0,5	Задачи и задания на развитие

					пространственных представлений.
28	*От секунды до столетия*	0,5	0,5	0,5	Время и его единицы: час, минута, секунда; 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? Составление различных задач, используя данные о возрасте своих родственников.
29	*Числовые головоломки*	1	0,5	0,5	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (какуро).
30	*Конкурс смекалки*	1	0,5	0,5	Задачи в стихах. Задачи-шутки. Задачи-смекалки.
31	*Это было в старину*	1	0,5	0,5	Старинные русские меры длины и массы: пядь, аршин, вершок, верста, пуд, фунт и др. Решение старинных задач. Работа с таблицей «Старинные русские меры длины»
32	*Математические фокусы*	1	0,5	0,5	Алгоритм умножения (деления) трёхзначного числа на однозначное число. Поиск «спрятанных» цифр

					в записи решения.
33	*Энциклопедия математических развлечений*	1	0,5	0,5	Составление сборника занимательных заданий. Использование разных источников информации (детские познавательные журналы, книги и др.).
34	*Математический лабиринт*	1	0	1	Итоговое занятие — открытый интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».

Требования к результатам обучения учащихся 3 класса

Обучающийся научится:	***Обучающийся получит возможность научиться:***
- работать с числами – великанами; - находить периметр, площадь и объём окружающих предметов; - пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов; - понимать «секреты» некоторых математических фокусов.	-преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр; - решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи; - использовать особые случаи быстрого умножения на практике; - разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы.

4 класс

№	**Наименование раздела**	**Содержание**	**Кол-во часов**
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	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.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.	16
2	Мир занимательных задач.	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	12

		международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.	
3	Геометрическая мозаика.	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).	6
		Итого	**34**

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Из них		Содержание занятий
			Теоретические	Практические	
1	*Интеллектуальная разминка*	1	0,5	0,5	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
2	*Числа-великаны*	1	0,5	0,5	Как велик миллион? Что такое гугол?
3	*Мир занимательных задач*	1	0,5	0,5	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.
4	*Кто что увидит?*	1	0,5	0,5	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.
5	*Римские цифры*	1	0,5	0,5	Занимательные задания с римскими цифрами.
6	*Числовые головоломки*	1	0,5	0,5	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
7	*Секреты задач*	1	0,5	0,5	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (*Н. Разговоров*).
8	*В царстве смекалки*	1	0,5	0,5	Сбор информации и

					выпуск математической газеты (работа в группах)
9	*Математический марафон*	1	0,5	0,5	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».
10-11	*«Спичечный» конструктор*	2	1	1	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.
12-13	*Выбери маршрут*	2	1	1	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.
14	*Интеллектуальная разминка*	1	0,5	0,5	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
15	*Математические фокусы*	1	0,5	0,5	«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, 6 + 7 + 8 + 9 + 10; 12 + 13 + 14 + 15 + 16 и др.
16-17	*Занимательное моделирование*	2	1	1	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «Геометрические тела». 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).
18	*Математическая копилка*	2	1	1	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.
19	*Какие слова спрятаны в таблице?*	1	0,5	0,5	Поиск в таблице (9 9) слов, связанных с математикой.
20	*«Математика — наш друг!»*	1	0,5	0,5	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» задачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.
21	*Решай, отгадывай, считай*	1	0,5	0,5	Не переставляя числа 1, 2, 3, 4, 5, соединить их знаками действий так, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две рядом стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо, можно использовать скобки.
22-23	*В царстве смекалки*	2	1	1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах).
24	*Числовые головоломки*	1	0,5	0,5	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).
25-26	*Мир занимательных задач*	2	1	1	Задачи со многими возможными

					решениями. Запись решения в виде таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи.
27	*Математические фокусы*	1	0,5	0,5	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.
28-29	*Интеллектуальная разминка*	2	0	2	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
30	*Блиц-турнир по решению задач*	1	0,5	0,5	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
31	*Математическая копилка*	1	0,5	0,5	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач
32	*Геометрические фигуры вокруг нас*	1	0,5	0,5	Поиск квадратов в прямоугольнике 2□ □ 5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?
33	*Математический лабиринт*	1	0,5	0,5	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».
34	*Математический праздник*	1	0	1	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи-смекалки. Задачи в стихах. Игра «Задумай число».

Требования к результатам обучения учащихся 4 класса

Обучающийся научится:	*Обучающийся получит возможность научиться:*
- проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур - конструировать предметы из геометрических фигур; - разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты; - применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание.	- выполнять упражнения с чертежей на нелинованной бумаге. - решать задачи на противоречия; - анализировать проблемные ситуаций во многоходовых задачах; - работать над проектами.

К КОНЦУ ОБУЧЕНИЯ ПО КУРСУ УЧАЩИЕСЯ НАУЧАТСЯ:

Раздел	**Общие результаты**
Числа. Арифметические действия. Величины.	— 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.
Мир занимательных задач.	— анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины); — искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы; —моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации; — конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия; —воспроизводить способ решения задачи; — сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием; — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи; — оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно); — участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат

	решения задачи; — конструировать несложные задачи.
Геометрическая мозаика.	—ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»; — ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки 1→ 1↓ 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; —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.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

УУД	Обучающийся научится:	*Обучающийся получит возможность для формирования:*
Личностные УУД	-проявлять учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи; -умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности; -понимание причин успеха в учебной деятельности; - умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя; - представление об основных моральных нормах.	*- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;* *- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;* *- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;* *-осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.*
Регулятивные УУД	- принимать и сохранять учебную задачу; - планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;	*-прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;* *-проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;* *- самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения*

	-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	*действия и вносить необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.*
Познавательные УУД	-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 упорядочения объектов; - классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп; -отрабатывать вычислительные навыки; - осуществлять синтез как составление целого из частей; - выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию; -формулировать проблему; -строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах; -устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.	*-аналогии:* *- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;* *- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;* *- различать обоснованные и необоснованные суждения;* *- преобразовывать практическую задачу в познавательную;* *-самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.*
Коммуникативные УУД	-принимать участие в совместной работе коллектива; - вести диалог, работая в парах, группах; - допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение; - координировать свои действия с действиями партнеров; -корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию; - задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;	*- критически относиться к своему и чужому мнению;* *- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;* *-принимать самостоятельно решения;* *-содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников*

	-осуществлять взаимный контроль совместных действий; - совершенствовать математическую речь; - высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.	