**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение**
**средняя общеобразовательная школа № 230**
**с углубленным изучением химии и биологии**
**Фрунзенского района Санкт-Петербурга**
192238, г. Санкт-Петербург, ул. Пражская, д. 25, лит. А
телефон-факс: 269-89-02; 417-30-46; 417-30-48
e-mail: school230@gmail.com сайт: school230.ru
ОКПО 53306805; ОКОГУ 23280; ОГРН 1027807991331
ИНН/КПП 7816164158/781601001

**Принято**
Педагогическим советом
Протокол от 30.08.2018 № 1

**Утверждено**
Приказ от 31.08.2018 № 62/1 - ОД
Директор ГБОУ СОШ № 230 _____ А.В.Пейчева

# Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности
## Занимательная математика
общеинтеллектуальное направление
**4 А класс**
**2018-2019 учебный год**

Разработал
учитель начальных классов
Ростовская Г.М

**Санкт – Петербург**
**2018**

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## СТАТУС ДОКУМЕНТА

Программа по внеурочной деятельности составлена на основании авторской программы *Е.Э. Кочуровой* «Занимательная математика» в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта.

Программа соответствует основной образовательной программе и учебному плану ГБОУ СОШ № 230.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов «Занимательной математики» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики представления учебного материала, возрастных особенностей учащихся.

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 «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.***

Данный курс предназначен 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.

## НОРМАТИВНАЯ БАЗА

– Закон Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации о введении ФГОС НОО от 06.10.2009г №373;

– Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях». (с изменениями на 29.06.2011)

– Типовое положение об общеобразовательном учреждении, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 19.03.2001 г. № 196.

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования на 2014 – 2015 учебный год»;

– Письма Минобразования РФ от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений» (//Вестник образования, 2005, № 11или сайт http:/ www. vestnik. edu. ru).

– Учебный план ГБОУ СОШ № 230 на 2018 – 2019 учебный год;

– Годовой календарный учебный график ГБОУ СОШ № 230 на 2018 – 2019 учебный год;

– Положение о рабочей программе учителей ГБОУ СОШ № 230, работающих по ФГОС НОО;

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ

Курс «Занимательная математика» направлен на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, творчески подходить к решению учебной задачи. Содержание курса может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики

- Углубление знаний в некоторых содержательных линиях предмета «Математика».
- Создание у школьников мотивации к изучению математики;
-Формирование познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей детей в процессе самостоятельного решения задач.
- Воспитание грамотного и культурного математика.
- Создание условий для сохранения и поддержки индивидуальности каждого ребенка, для развития ребенка как субъекта отношений с людьми, с миром и с собой; для охраны и укрепления физического и психического здоровья детей.
- Обеспечение их эмоционального благополучия.
- Обучение навыкам общения и сотрудничества через побуждение и поддержку детских инициатив в разных видах деятельности.
- Поддержание оптимистической самооценки и уверенности в себе.
- Расширение опыта самостоятельного выбора.
- Формирование желания учиться, постоянно расширяя границы своих возможностей.

## ИЗМЕНЕНИЯ (В СРОКАХ И ВРЕМЕНИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМАТИЧЕСКИХ БЛОКОВ)

Изменений нет.

## Особенности контингента Характеристика 4 «а» класса на начало учебного года (2018-2019)

**Опираясь на специфику контингента данного класса**, потребность самостоятельного познания окружающего мира, познавательную активность и инициативность, программа направлена на создание образовательной среды, стимулирующей активные формы познания: наблюдение, опыты, обсуждение разных мнений, предположений. Детям предоставлены условия для развития способности оценивать свои мысли и действия как бы «со стороны», соотносить результат деятельности с поставленной целью, определять свое знание и незнание. Эта способность к рефлексии – важнейшее качество, определяющее социальную роль ребенка как ученика, школь Рабочая программа по внеурочной деятельности составлена с учётом индивидуальных особенностей учащихся 4 «А» класса и специфики классного коллектива. В классе 31 человек- 16 мальчиков и 15 девочек. Класс не очень дружный. Родители заинтересованы в сплочении коллектива . Дети творческие, очень любят

творческие занятия, занимаются в различных кружках. Поэтом я буду использовать в основном работу в парах на занятиях внеурочной деятельности. Виды творческих работ, которые мы можем использовать во внеурочной деятельности: рисунки, макеты, рассказы, загадки, викторины, газеты, альбомы, доклады, оформление выставок, презентации, проекты. Но есть дети, которым трудно работать в парах и группах ( Грязнов Егор, Михайленко Маша, Мансуров Тимур). С этими детьми я буду проводить индивидуальную работу, но по возможности привлекать их к работе в парах. В классе выделились наиболее активные дети( Быховская Анна, Виноградова Ксения) , которые могут помочь мне в организации групповой работы.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

«Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность и является одним из курсов дополнительного образования. 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 развитии 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.

«Занимательная математика»**,** учитывая возрастные особенности младших школьников, предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. Для этой цели в курс включены подвижные математические игры, последовательная смена «центра деятельности ученика в течение одного занятия, возможно учеников по классу в ходе выполнения математических заданий и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации работы целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований.

Содержание «Занимательной математики» 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.

## МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

«Занимательная математика» является курсом дополнительного образования и изучается во внеурочной деятельности. Программа рассчитана на 1 год обучения. Объём курса - 34 часа, занятия проводятся 1 раз в неделю. Программа курса дополняет и расширяет содержание отдельных тем предметной области «Математика».

## ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

— 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.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Математическое знание – это особый способ коммуникации: наличие знакового (символьного) языка для описания и анализа действительности; участие математического языка как своего рода «переводчика» в системе научных коммуникаций, в том числе между разными системами знаний; использование математического языка в качестве средства взаимопонимания людей с разным житейским, культурным, цивилизованным опытом.

Таким образом, в процессе обучения математике осуществляется приобщение подрастающего поколения к уникальной сфере интеллектуальной культуры. Овладение различными видами учебной деятельности в процессе обучения математике является основой изучения других учебных предметов, обеспечивая тем самым познание различных сторон окружающего мира.

Успешное решение математических задач оказывает влияние на эмоционально – волевую сферу личности учащихся, развивает их волю и настойчивость, умение преодолевать трудности, испытывать удовлетворение от результатов интеллектуального труда.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

***Личностные:***

- 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 у детей чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии;
- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, мотивации к творческому труду, к работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

***Метапредметные:***

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- активное использование речевых средств и средств для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации;
- овладение навыками смыслового чтения текстов различных заданий в соответствии с целями и задачами: осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценки событий;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничеств;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика»;
- осознание безошибочного письма как одного из показателей культуры человека;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

***Предметные:***

- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по общим признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- использование знаково-символических средств для представления информации;

- сформированность позитивного отношения к правильной «математической» устной и письменной речи как показателям общей культуры;
- формирование умения ориентироваться в целях, задачах, средствах и условиях общения, выбирать адекватные языковые средства для выражения своих мыслей и успешного решения коммуникативных задач при составлении несложных монологических высказываний и письменных текстов;
- осознание безошибочного письма как одного из показателей культуры человека;
- овладение учебными действиями с математическими понятиями и объектами, формирование умения использовать знания для решения познавательных, практических и коммуникативных задач;
- формирование умений опознавать и анализировать основные «единицы» математики, правильно употреблять их в конкретных заданиях.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

**Числа. Арифметические действия. Величины.**

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000, умножение и деление многозначных чисел.

Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Магия числа. Пословицы и поговорки с числами. Расчёт числа своего имени и характеристика человека.

Решение и составление ребусов, содержащих числа; математические пирамиды, математические лабиринты.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число (из одной цифры, из разных цифр) 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.).

Поиск и чтение слов, пословиц, высказываний, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня, «шифровка» и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

Единицы измерения времени, массы, длины, площади.

***Форма организации обучения — математические игры:***

— 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 карточек: «Карточки-считалочки» (двусторонние карточки: на одной стороне — задание, на другой — ответ); «Собери открытку».

— математические пирамиды: «Сложение в пределах 100»,«Вычитание в пределах 100», «Умножение», «Деление»;

— игры: «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы из кубиков с разноокрашенными гранями; с исходными простейшими фигурами.

***Основные виды учебной 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 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.

**Геометрический калейдоскоп**

Основные понятия геометрии: точка, прямая, плоскость. Простейшие геометрические фигуры и объёмные тела. «Секреты» геометрических фигур. Взаимное расположение точки и прямой, нескольких прямых, расстояние от точки до прямой. Задачи на внимание с геометрическими фигурами. Вычерчивание фигур одним росчерком. Пространственные представления.

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 пирамид и др. (по выбору учащихся).

***Форма организации обучения — работа с «конструкторами»:***

—моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков;
—моделирование сложных фигур (составных) из разных простейших геометрических фигур (танаграм - древняя китайская головоломка);
- моделирование фигур из счётных палочек или из спичек;
—конструктор «Лего». Наборы геометрических тел и фигур,
—конструкторы «Танаграм», «Спички», «Кубики» и др.

***Основные виды учебной деятельности:***

—ориентироваться в понятиях точка, прямая, плоскость;
— ориентироваться в понятиях: точка лежит или не лежит на прямой, прямые пересекаются или не пересекаются, прямая пересекает или не пересекает окружность.
— выполнять задания на вышеприведённые понятия;
— проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
— выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
—анализировать расположение деталей (треугольников, 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 их развёртки;
— осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

**Мир занимательных задач**

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. 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».
Математические фокусы.
Воспроизведение способа решения задачи. Выбор более эффективных способов решения.
Определение понятия «логика». Применение графов к решению логических задач.
Простейшая «комбинаторика». Решение задач с помощью «дерева».
Случайные события: достоверные, невероятные, равновероятные. Решение задач на теорию вероятности, определение вида случайного события, «моделирование» заданных видов случайных событий.

***Основные виды учебной 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, 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.

## УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Раздел программы | Количество часов |
|---|---|
| **Числа. Арифметические действия. Величины.** | **8** |
| Числа великаны | 1 |
| Числовые головоломки | 2 |
| «Загадочные» арифметические действия | 2 |
| Математический марафон | 3 |
| **Геометрический калейдоскоп** | **5** |
| Задачи с геометрическим содержанием | 2 |
| Путешествие на остров «Квадратилиус» | 1 |
| Творческая мастерская | 2 |
| **Мир занимательных задач** | **15** |
| Задачи на смекалку | 3 |
| Математические фокусы | 2 |
| Занимательные задачи | 5 |
| «Грамматическая» арифметика | 1 |
| Логические задачи и рассуждения | 2 |
| Простейшая комбинаторика | 1 |
| Теория вероятности. Случайные события. | 1 |
| **Математические игры** | **2** |
| **Знаешь ли ты, что …** | **3** |
| **Итоговое занятие** | **1** |
| Итого | **34** |

## ФОРМЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

- Здоровьесберегающие образовательные технологии.
- Групповая работа.
- Современные информационные технологии.
- Технологии проблемно-диалогового общения.
- Игровые технологии (викторина, праздник, игра по станциям, брейн-ринг и др.)

## ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

- Индивидуальная работа по карточкам.
- Работа в паре, в группе.
- Творческие работы.

# КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п. | Дата по плану | Дата по факту | Темы занятий | Планируемые результаты УУД | Кол-во часов |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 06.09 | | Математический марафон | Л .Формирование познаватель-ных мотивов – интерес к новому.<br>К. Понимание возможности различных точек зрения на любой вопрос .Осознанное построение речевого высказывания в устной форме. Умение слушать собеседника<br>Р. Волевая саморегуляция как способность к волевому усилию.<br>П. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели | 1 |
| 2 | 13.09 | | Числа великаны | | 1 |
| 3 | 20.09 | | Занимательные задачи | | 1 |
| 4 | 27.09 | | Числовые головоломки | | 1 |
| 5 | 04.10 | | Задачи с геометрическим содержанием | | 1 |
| 6 | 11.10 | | Задачи на смекалку | К. Умение слушать собеседника .<br>Взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания. Интерес к способу решения и общему способу действия<br>Л. Формирование учебных мотивов и интереса к новому.<br>П. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели | 1 |
| 7 | 18.10 | | Математический марафон | | 1 |
| 8 | 25.10 | | Математическая игра | | 1 |
| | | | | | |
| 9 | 08.11 | | Задачи на смекалку | | 1 |
| 10 | 15.11 | | Математические фокусы | | 1 |
| 11 | 22.11. | | Логические задачи и рассуждения | П. Осознанное построение речевого высказывания в устной форме.<br>Л. Формирование духа соревнования, положительной мотивации – интереса к новому.<br>К. Взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания | 1 |
| 12 | 29.11 | | Занимательные задачи | | 1 |
| 13 | 06.12 | | Математическое «Путешествие» | | 1 |
| 14 | 13.12 | | Задачи на смекалку | | 1 |
| 15 | 20.12 | | Математические игры | | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 27.12 | | Знаешь ли ты, что … | Л .Формирование познаватель-ных мотивов – интерес к новому.<br>К. Понимание возможности различных точек зрения на любой вопрос. Осознанное построение речевого высказывания в устной форме. Умение слушать собеседника<br>Р. Волевая саморегуляция как способность к волевому усилию.<br>П. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели | 1 |
| | | | | | |
| 17 | 17.01 | | Случайные события | | 1 |
| 18 | 24.01 | | Математический марафон | | 1 |
| 19 | 31.02 | | Занимательные Задачи. | | 1 |
| 20 | 07.02 | | Творческая мастерская | Л. Формирование познавательных мотивов – интерес к новому.<br>К.Понимание возможности различных точек зрения на любой вопрос Осознанное построение речевого высказывания в устной форме.<br>Р. Волевая саморегуляция как способность к волевому усилию.<br>П. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели | 1 |
| 21 | 14.02 | | Числовые головоломки | | 1 |
| 22 | 21.02 | | Задачи с геометрическим содержанием | | 1 |
| 23 | 28.02 | | Простейшая комбинаторика | | 1 |
| 24 | 07.03 | | Творческая мастерская | | 1 |
| 25 | 14.03 | | Занимательные задачи | | 1 |
| 26 | 21.03 | | Логические задачи и рассуждения | Л .Формирование познаватель-ных мотивов – интерес к новому.<br>К. Понимание возможности различных точек зрения на любой вопрос.Осознанное построение речевого высказывания в устной форме. Умение слушать собеседника<br>Р. Волевая саморегуляция как способность к волевому усилию.<br>П. Самостоятельное выделениеи формулирование познавательной цели | 1 |
| | | | | | |
| 27 | 04.04 | | Знаешь ли ты, что…? | | 1 |
| 28 | 11.04 | | Занимательные задачи | | 1 |
| 29 | 18.04 | | Занимательные задачи | | 1 |
| 30 | 25.04 | | «Загадочные» | Л.Формирование познаватель-ных | 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | арифметические действия | мотивов – интерес к новому.<br>К.Понимание возможности различных точек зрения на любой вопрос Осознанное построение речевого высказывания в устной форме.<br>Р. Волевая саморегуляция как способность к волевому усилию.<br>П.Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели | |
| 31 | 02.05 | | «Загадочные» арифметические действия | | 1 |
| 32 | 09.05 | | Математические фокусы | | 1 |
| 33 | 16.05 | | Знаешь ли ты, что…? | | 1 |
| 34 | 23.05 | | Итоговое занятие | | 1 |
| | | | | | |

# ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
# ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

Учитель: Ростовская Г.М.

| Класс | Название раздела, темы | Дата проведения по плану | Причина корректировки | Корректирующие мероприятия | Дата проведения по факту |
|---|---|---|---|---|---|
| **4А** | | | | | |
| **4А** | | | | | |
| **4А** | | | | | |
| **4А** | | | | | |
| **4А** | | | | | |
| **4А** | | | | | |
| **4А** | | | | | |
| **4А** | | | | | |

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Аменицкий Н.Н., Сахаров И.П. Забавная математика. – М.: Наука. Гл. ред. физ - мат. лит., 1991.
2. Винокуров Н. Лучшие тесты на развитие творческих способностей: Кн. для детей, учителей и родителей. - М.: АСТ-Пресс, 1998.
3. Волина В.В. Весёлая математика.- М.: ООО изд. АСТ, 1998.
4. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. -2009. - №7
5. Григорян Н.В. Задачи для петербургских школьников. Пособие для учащихся, родителей, учителей - СПб, СМИО Пресс, 2003.
6. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб, Кристалл, 2001.
7. Ивашова О.А., Полникова М.Ю. Литературные задачи. - Сколько вёсел у овцы? Сб.-тетрадь по математике для уч-ся 1-5 классов. – СПб, СМИО Пресс, 1999.
8. Игры со спичками: Задачи и развлечения / состА.Т.Улицкий,Л.А.Улицкий. — Минск: Фирма «Вуал», 1993.
9. Копытов Н.А. Задачи на развитие логики: Кн. для детей, учителей, родителей. – М.:АСТ-Пресс, 1999.
10. Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел: (Матем. головоломки и задачи для любознательных): Кн. для учащихся. – М, Просвещение, 1986.
11. Никольская И.Л., Тигранова Л.И. Гимнастика для ума: Кн. для учащихся. – М:Просвещение: Учебная литература, 1997.
12. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
13. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб: Союз, 2001.
14. Сухин И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М: АСТ, 2006.
15. Сухин И.Г. Новые, занимательные материалы: 1 – 4 классы. – М: ВАКО, 2007.
16.Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе: пособие для учителей. — М: Просвещение, 1975.
17. Все задачи «Кенгуру» - СПб, 2008 (Математика для всех).

# УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

- Раздаточный материал для проведения тренировочных, практических и проверочных работ, подготовленный педагогом;
- готовая подборка рисунков, чертежей;
- анимации и видео фильмы;
- наглядный материал для объяснений теории;
- разработанные презентации по темам.

**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, фокусы, ребусы.

# МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Кубики (игральные) с точками или цифрами.

- Комплекты карточек с числами.
- «Математический веер» с цифрами и знаками.
- Игры «Русское лото», «Математическое домино»
- Часовой циферблат с подвижными стрелками.
- Геометрические тела и фигуры.
- Набор «Карточки с математическими заданиями»: запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной плёнке.
- Оборудование: доска, проектор, компьютер, экран.

## Контрольно-измерительные материалы по занимательной математике

**(4 класс)**

1. Человек говорит: «Я прожил 44 года, 44 месяца, 44 недели, 44 дня и 44 часа». Сколько лет этому человеку? *(5 баллов)*

   **Решение:**

   1) 44 мес. = 3 года 8 мес.
   2) 44 нед. = 11 мес.
   3) 44 дня = 1 мес. 4 дня
   4) 11 мес. + 1 мес. = 1 год
   5) 3 года + 1 год = 4 года
   6) 44 года + 4 года = 48 лет
   7) 44 ч = 1 день 20 ч
   8) 4 дня + 1 день = 5 дней

   **Ответ:** 48 лет (8 мес. 5 дней 20 ч)

2. Известно, что сумма всех чисел, изображённых на циферблате часов, равна 78. Сумей двумя прямыми линиями разделить циферблат часов на три части так, чтобы после сложения чисел в каждой части получилось три равные суммы. *(4 балла)*

**Решение:**

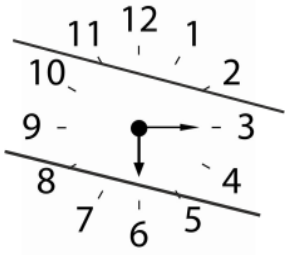
78 : 3 = 26

11 + 12 + 1 + 2 = 26

10 + 9 + 3 + 4 = 26

8 + 7 + 6 + 5 =26

**Ответ:**




3. Маше не хватило 7 рублей, а Даше – 2 рублей для того, чтобы купить по коробке цветных карандашей. Когда они сложили свои деньги, то оказалось, что их не

хватило даже на покупку одной коробки. Сколько стоит коробка карандашей, и сколько денег было у каждой из девочек? *(6 баллов)*

**Ответ:** Коробка карандашей стоит 8 рублей, а у девочек было 1 рубль и 6 рублей соответственно.

4. В семье четверо детей. Им 5, 8, 13 и 15 лет. Детей зовут Аня, Боря, Вера и Галя. Сколько лет каждому ребёнку, если одна девочка ходит в детский сад, Аня старше Бори и сумма лет Ани и Веры делится на 3? *(8 баллов)*

   **Решение:** Так как одна из девочек ходит в детский сад, то, следовательно, Боре не может быть 5 лет. По условию Аня старше Бори. Значит, ей может быть 13 или 15 лет. По третьему условию сумма лет Ани и Веры делится на 3. На 3 в данном случае делится только сумма 13 и 5. Таким образом, Ане – 13 лет. Вере – 5 лет, Гале – 15 лет.

   **Ответ:** Вере 5 лет, Боре 8 лет, Ане 13 лет, Гале 15 лет.

5. Вася должен прочитать занимательную книгу по математике за 3 дня. В первый день он прочёл полкниги, во второй – треть оставшихся страниц, а в третий день прочитал количество страниц, равное половине страниц, прочитанных за первые два дня. Успел ли Вася прочесть книгу за 3 дня? *(10 баллов)*
   **Решение:** Изобразим объём книги отрезком некоторой длины.

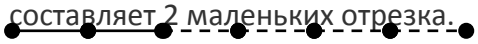
   

   За первый день Вася прочитал 1/2 книги, это составляет половину отрезка.

   За второй день - 1/3 от оставшейся половины, то есть делим оставшуюся половину на 3 части, и одна из них представляет объём книги, прочитанный во второй день.

   За третий день Вася прочитал половину того, что прочитал за первые два дня. Рассмотрим геометрическую иллюстрацию этой величины. Видим, что она составляет 2 маленьких отрезка.

   Таким образом, за три дня мальчик прочитал всю книгу.
   **Ответ:** Вася успел прочитать книгу за три дня.

6. Рост Пиноккио 1 м 4 дм, а длина его носа раньше была 9 см. Каждый раз, когда Пиноккио обманывал, длина его носа удваивалась. Как только длина его носа стала больше его роста, Пиноккио перестал обманывать. Сколько раз он обманул? *(8 баллов)*
   **Решение:** 1) 9 х 2 = 18 (см) – длина носа Буратино после того, как он один раз обманул;
   2) 18 х 2 = 36 (см) – длина носа Буратино после того, как он два раза обманул;

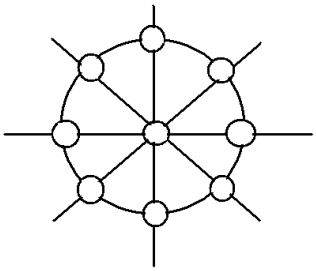
3) 36 х 2 = 72 (см) – длина носа Буратино после того, как он три раза обманул;

4) 72 х 2 = 144 (см) – длина носа Буратино после того, как он четыре раза обманул.

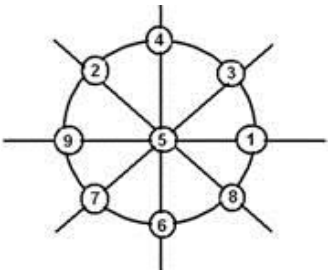
Так как 144 > 140, то Буратино перестал обманывать.

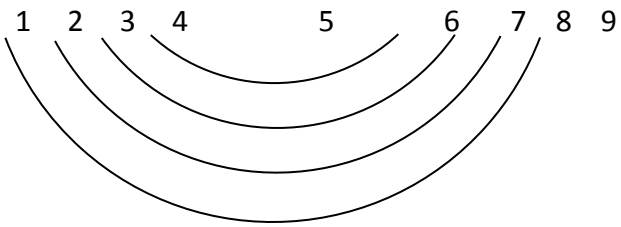
**Ответ:** Пиноккио обманул 4 раза.

7. Разместите числа: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 в пустых кружках так, чтобы сумма трёх чисел, расположенных на каждой прямой, была равна 15. *(9 баллов)*



**Ответ:**



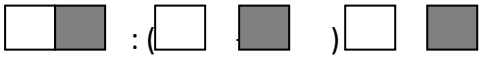




8. Задумали двузначное число. Если сложить его цифры и разделить на значение суммы задуманное число, то получится число, равное делителю. Какое число задумали?

*(10 баллов)*

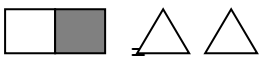
**Решение:** Можно смоделировать.

- двузначное число



Обозначим, что

Тогда



Рассмотрим случаи из таблицы умножения.

$4 = 2 \cdot 2$

$9 = 3 \cdot 3$ } не подходят, так как 4 и 9 – однозначные числа

$16 = 4 \cdot 4$

$25 = 5 \cdot 5$

$36 = 6 \cdot 6$

$49 = 7 \cdot 7$

$64 = 8 \cdot 8$

$81 = 9 \cdot 9$

Проверка: 81 : (8 +1 ) = 9

**Ответ:** 81.

9. Вставьте пропущенное слово.

| | |
|---|---|
| X – 1 = 1 | февраль |
| 18 – 2X = 10 | апрель |
| 48 = 5X + 3 | ? |

*(3 балла)*

**Решение:** Решим первое уравнение:

X – 1 = 1

X = 2

Справа написан месяц февраль. Он является вторым месяцем в году. Проверим подмеченную закономерность на следующем примере. Для этого решим второе уравнение.

18 – 2X = 10

2X = 18 – 10

2X = 8

X = 4

Апрель является четвёртым месяцем в году. Значит, найденная закономерность правильная. Решаем третье уравнение.

48 = 5X + 3

5X = 48 – 3

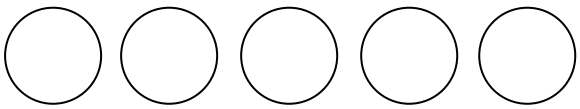
5X = 45

X = 9

Следовательно, справа должен стоять девятый месяц. Им является сентябрь.

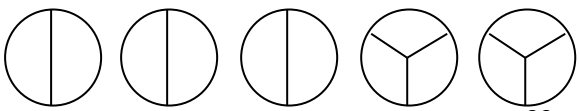
**Ответ:** сентябрь.

10. Как разделить между шестью детьми 5 яблок поровну так, чтобы ни одно яблоко не разрезать больше чем на 3 части? *(7 баллов)*



**Решение:** три яблока режутся на 2 части, а два яблока на 3 части. Каждый ребёнок берёт половинку яблока и его треть.

**Ответ:** Каждый получит: 1/2+1/3=5/6.



*Итого: 70 баллов (максимальное количество)*

**Дополнительная задача.**

Продолжи ряд чисел: запиши следующие 10 чисел.

4, 7, 13, 22, 34, …, …, …, …, …, …, …, …, …, … . *(10 баллов)*

**Решение:**

каждое следующее число получается так: 4 + 3 = 7, 7 + 6 = 13, 13 + 9 = 22, 22 + 12 = 34, 34 + 15 = 49, 49 + 18 = 67, 67 + 21 = 88, 88 + 24 = 112, 112 + 27 = 139, 139 + 30 = 169, 169 + 33 = 202, 202 + 36 = 238, 238 + 39 = 277, 277 + 42 = 319.

**Ответ:** 4, 7, 13, 22, 34, 49, 67, 88, 112, 139, 169, 202, 238, 277, 319.