

МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛ  
ЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"ГИМНАЗИЯ № 89"  
ЛЕНИНСКОГО  
РАЙОНА Г.  
САРАТОВА

Подписано цифровой  
подписью:  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ "ГИМНАЗИЯ  
№ 89" ЛЕНИНСКОГО  
РАЙОНА Г. САРАТОВА  
Дата: 2023.09.27 15:43:40  
+04'00'

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"ГИМНАЗИЯ №89"  
ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА г. САРАТОВА**


**«Согласовано»**

Зам. директора по ВР  
МОУ «Гимназия № 89»

  
«31» 08 2023 г. Дмитриева К.В.

**«Согласовано»**

Зам. директора по УР  
МОУ «Гимназия № 89»

  
«31» 08 2023 г. Новикова Т.Б.

**«Утверждаю»**

Директор МОУ «Гимназия № 89»

  
Астахова Т.В.

Приказ № 304 от 31.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

*Направление: Обще интеллектуальное*  
*Возраст/ класс учащихся: 10 лет /4 класс*  
*Срок реализации: -1 год (34 часа)*

*Программу составил учитель: Горошникова Людмила Анатольевна, учитель начальных классов*

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от 30.08.2023 г

Саратов 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  - Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 22.03.2021 № 115;
  - Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 286;
  - Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки от 06.10.2009 № 373;
  - Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденным приказом Минобрнауки от 19.12.2014 № 1598;
  - Федеральной образовательной программой начального общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения от 18.05.2023 № 372;
  - Федеральной адаптированной образовательной программой начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденной приказом Минпросвещения от 24.11.2022 № 1023;
  - Федеральной адаптированной образовательной программой основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, утвержденной приказом Минпросвещения от 24.11.2022 № 1025;
  - СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
  - СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
  - уставом гимназии.
- Положением о рабочей программе курса внеурочной деятельности МОУ «Гимназия № 89».

**Адресность** Данная программа курса внеурочной деятельности предназначена для учащихся начальной школы.

**Направление развития личности**, в рамках которого разработана программа – общеинтеллектуальное.

**Актуальность и перспективность курса:** в современном информационном обществе при подготовке детей к жизни необходимо развивать логическое мышление, способность к анализу и синтезу, умение сравнивать, обобщать делать

выводы. Выполнение заданий на сообразительность - мощный инструмент для развития у детей воображения, мышления, речи. Решение подобных заданий укрепляет связь с жизнью, пробуждает у ребят интерес к математическим знаниям и понимание их практического значения. Всё это позволяет расширять кругозор ребёнка, знакомя его с самыми разными сторонами окружающей действительности.

Внеклассная работа по математике составляет неразрывную часть учебно-воспитательного процесса обучения математике, сложного процесса воздействия на создание и поведение младших школьников. Углубление и расширение их знаний и навыков таких факторов, как содержание самого учебного предмета – математики, всей деятельности учителя в сочетании с разносторонней деятельностью учащихся

Новизна данной программы состоит в том, что на занятиях кружка учащиеся будут изучать серьёзные вопросы по предмету математика, также решать сложные задачи олимпиадного уровня, развивать математическое чутьё.

**Место данного курса в основной образовательной программе.** В соответствии с принципами связи внеклассной работы с уроками математики, оно соотносится с содержанием математического материала, изучаемого в начальной школе согласно требованиям образовательного стандарта. Наряду с этим, на занятиях рассматриваются и такие вопросы, которые непосредственно не связаны с программным материалом, но которые интересуют учащихся и способствуют расширению их кругозора. Таким образом, содержание данной программы составляет два круга вопросов: 1) вопросы, связанные с программным материалом, направленные на углубление знаний учащихся по математике; 2) вопросы, не связанные учебной программой, представляющие дополнительный материал.

**ЦЕЛЬ:** развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность.

**ЗАДАЧИ:**

- ✓ расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- ✓ расширять математические знания в области чисел;
- ✓ содействовать умелому использованию символики;
- ✓ правильно применять математическую терминологию;
- ✓ развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- ✓ уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли,
- ✓ развивать краткости речи.

**Формы организации образовательного процесса:** предполагается сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации на занятиях. Коллективные и групповые задания вводятся в программу с целью формирования опыта общения и чувства коллективизма.

**Объем программы: 34 часа**

**Срок освоения программы: 1 годобучения.**

**Режим занятий:** занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительность занятия – 45 минут.

***ПРИНЦИПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ:***

- ✓ ***Актуальность.*** Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
- ✓ ***Научность.*** Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
- ✓ ***Системность.*** Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).
- ✓ ***Практическая направленность.*** Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.
- ✓ ***Обеспечение мотивации.*** Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.
- ✓ ***Реалистичность.*** С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 34 занятия.
- ✓ ***Курс ориентационный.*** Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

***Предполагаемые результаты.*** Занятия должны помочь учащимся:

- ✓ усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- ✓ помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- ✓ формировать творческое мышление;

- ✓ способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА.**

Курс "Занимательная математика" входит во внеурочную деятельность по направлению *обще-интеллектуальное* развитие личности. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Курс «Занимательная математика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры. Предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия. Передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Предлагаемый 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.

**Эффективность задач** логического, поискового, познавательного характера обосновывается следующими доводами:

- ✓ развитие личности ученика, его творческого потенциала;

✓ развитие интеллекта, исследовательского начала, развитие познавательных действий и операций, начиная от действий, связанных с восприятием, припоминанием уже знакомого, запоминанием посредством мнемонических действий, умений классифицировать посредством осмысления и сознательности и кончая оперированием логического и творческого мышления.

Основные методы	Приёмы	Основные виды деятельности учащихся:
<b>1.Словесный метод:</b> ✓ <i>Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников);</i> ✓ <i>словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).</i>	-Анализ и синтез. -Сравнение. -Классификация. -Аналогия. -Обобщение.	✓ решение занимательных задач ✓ оформление математических газет ✓ знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой ✓ проектная деятельность ✓ самостоятельная работа ✓ работа в парах, в группах ✓ творческие работы
<b>2.Метод наглядности:</b>		
<i>Наглядные пособия и иллюстрации.</i>		
<b>3.Практический метод:</b>		
<i>Тренировочные упражнения; практические работы.</i>		
<b>4.Объяснительно-иллюстративный:</b>		
<i>Сообщение готовой информации.</i>		
<b>5.Частично-поисковый метод:</b>		
<i>Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.</i>		
<b>Форма проведения занятий - урок.</b>		
<b>Составные части урока:</b>		
	Тренировка	

<b>РАЗМИНКА</b> (3-5 минут)	<b>психических механизмов, лежащих в основе творческих способностей (памяти, воображения, внимания, мышления)</b> (15 минут)	<b>ВЕСЁЛАЯ ПЕРЕМЕНКА</b> (3-5 минут)	<b>ПОСТРОЕНИЕ ПРЕДМЕТНЫХ КАРТИНОК, ШТРИХОВКА</b> (15-20 минут)
Основной задачей данного этапа является создание у учащихся определенного положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому вопросы, включенные в разминку достаточно легкие, способны вызвать интерес и рассчитаны на сообразительность и быстроту реакции.	Задания несут соответствующую дидактическую нагрузку, позволяющую углублять знания ребят, разнообразить методы и приемы познавательной деятельности, выполнять логически-поисковые и творческие задания.	Динамическая пауза развивает двигательную сферу учащихся, развивает умение выполнять несколько заданий одновременно.	Штриховка предметов, построение при помощи трафаретов - это способ развития речи, так как попутно составляются мини-рассказы по теме, работают над словом, словосочетанием, предложением.
<b>Форма организации занятий.</b>	Математические (логические ) игры, задачи, упражнения, графические задания, развлечения - загадки, задачи-шутки, ребусы, головоломки, дидактические игры и упражнения (геометрический материал), конкурсы и др.		
<b>Преобладающие формы занятий</b>	<i>групповая</i>		

### МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 4 классов (10 лет). Программа рассчитана: в 4 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, с продолжительностью занятия 40 минут на 34 часа.

#### **ЦЕННОСТНЫМИ ОРИЕНТИРАМИ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА ЯВЛЯЮТСЯ:**

- ✓ формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

- ✓ освоение эвристических приемов 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 догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- ✓ формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- ✓ привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.
- ✓

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА.**

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов:	
<b>1 уровень</b>	Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни.
<b>2 уровень</b>	Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом.
<b>3 уровень</b>	Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»**

**Личностными результатами** изучения данной внеурочной деятельности являются:

- ✓ развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- ✓ развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- ✓ воспитание чувства справедливости, ответственности;
- ✓ развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.



## **Метапредметные результаты**

- ✓ *Сравнивать* разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- ✓ *Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.
- ✓ *Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- ✓ *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 результат с заданным условием.
- ✓ *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- ✓ *Анализировать* текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).
- ✓ *Искать и выбирать* необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- ✓ *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 результат с заданным условием.
- ✓ *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- ✓ *Выбрать* наиболее эффективный способ решения задачи.
- ✓ *Оценивать* предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
- ✓ *Участвовать* в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.
- ✓ *Конструировать* несложные задачи.

- ✓ Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- ✓ Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения.
- ✓ Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- ✓ Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- ✓ Анализировать расположение деталей (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 выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- ✓ Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- ✓ Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток.
- ✓ Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

**В результате освоения программы курса «Занимательная математика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:**

*Регулятивные УУД:*

- ✓ *определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя;
- ✓ *учиться высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с материалом;
- ✓ *учиться работать* по предложенному учителем плану

*Познавательные УУД:*

- ✓ *находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;
- ✓ *делать выводы* в результате совместной работы класса и учителя;
- ✓ *преобразовывать* информацию из одной формы в другую: подробно *пересказывать* небольшие тексты.

*Коммуникативные УУД:*

- ✓ *оформлять* свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);
- ✓ *слушать и понимать* речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;
- ✓ *выразительно читать* и *пересказывать* текст;

- ✓ *договариваться* с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
- ✓ учиться *работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

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

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

Содержание курса отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Содержание занятий представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛАМ

№	Разделы	4 год обучения

1.	Числа. Арифметические действия. Величины	10
2.	Мир занимательных задач	18
3.	Геометрическая мозаика	6
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### К КОНЦУ ОБУЧЕНИЯ ПО КУРСУ УЧАЩИЕСЯ НАУЧАТСЯ:

Раздел	Общие результаты
Числа. Арифметические действия. Величины:	<ul style="list-style-type: none"> <li>— сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;</li> <li>— моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;</li> <li>— применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;</li> <li>— анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;</li> <li>— включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;</li> <li>— выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;</li> <li>— аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;</li> <li>— контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.</li> </ul>
<p>Мир занимательных задач:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);</li> <li>— искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;</li> <li>— моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;</li> <li>— конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;</li> <li>— объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;</li> <li>— воспроизводить способ решения задачи;</li> <li>— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;</li> <li>— анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;</li> <li>— оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);</li> <li>— участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;</li> <li>— конструировать несложные задачи.</li> </ul>
<p>Геометрическая мозаика</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;</li> <li>— ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки <math>1 \rightarrow 1 \downarrow</math> и др., указывающие направление движения;</li> <li>— проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);</li> <li>— выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;</li> <li>— анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;</li> <li>— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;</li> <li>— выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;</li> <li>— сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;</li> <li>— объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>— анализировать предложенные возможные варианты верного решения;</li> <li>— моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток;</li> <li>— осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.</li> </ul>
--	--

### ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

УУД	<i>Обучающийся научится:</i>	<i>Обучающийся получит возможность для формирования:</i>
<b>Личностные УУД</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять учебно - познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;</li> <li>- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;</li> <li>- понимание причин успеха в учебной деятельности;</li> <li>- умение определять границы своего незнания, преодолевать трудности с помощью одноклассников, учителя;</li> <li>- представление об основных моральных нормах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;</li> <li>- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;</li> <li>- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;</li> <li>- осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им.</li> </ul>
<b>Регулятивные УУД</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать и сохранять учебную задачу;</li> <li>- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;</li> <li>- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;</li> <li>- проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;</li> <li>- самостоятельно адекватно оценивать правильность и выполнения действия и вносить</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различать способы и результат действия;</li> <li>- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя</li> </ul>	<p><i>необходимые коррективы и по ходу решения учебной задачи.</i></p>
<b>Познавательные УУД</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;</li> <li>- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи;</li> <li>- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов;</li> <li>- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп;</li> <li>- отрабатывать вычислительные навыки;</li> <li>- осуществлять синтез как составление целого из частей;</li> <li>- выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию;</li> <li>- формулировать проблему;</li> <li>- строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах;</li> <li>- устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.</li> </ul>	<p><i>- аналогии;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;</i></li> <li>- <i>строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</i></li> <li>- <i>различать обоснованные и необоснованные суждения;</i></li> <li>- <i>преобразовывать практическую задачу в познавательную;</i></li> <li>- <i>самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.</i></li> </ul>
<b>Коммуникативные УУД</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в совместной работе коллектива;</li> <li>- вести диалог, работая в парах, группах;</li> <li>- допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение;</li> <li>- координировать свои действия с действиями партнеров;</li> <li>- корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию;</li> <li>- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;</li> <li>- осуществлять взаимный контроль совместных действий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>критически относиться к своему и чужому мнению;</i></li> <li>- <i>уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;</i></li> <li>- <i>принимать самостоятельно решения;</i></li> <li>- <i>содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- совершенствовать математическую речь;</li> <li>- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания.</li> </ul>	
--	---	--

### 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.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 КЛАСС

№	Тема	Содержание занятий	Кол-во часов	Формы аттестации (контроля) По разделам



1	Интеллектуальная разминка	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».	1	текущий
2	Числа-великаны	Как велик миллион? Что такое гугол?	1	текущий
3	Мир занимательных задач	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др.	1	текущий
4	Кто что увидит?	Задачи и задания на развитие пространственных представлений.	1	текущий
5	Римские цифры	Занимательные задания с римскими цифрами.	1	текущий
6	Числовые головоломки	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	1	текущий
7	Секреты задач	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнём с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н. Разговор).	1	текущий
8	В царстве смекалки	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)	1	текущий
9	Математический марафон	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».	1	текущий
10-11	«Спичечный» конструктор	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.	2	текущий
12	Выбери маршрут	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.	1	текущий
13	Интеллектуальная разминка	Единица длины километр. Составление карты путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и сёлами.	1	текущий
14	Математические фокусы	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	1	текущий

15-17	Занимательное моделирование	«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.	3	текущий
18	Математическая копилка	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).	1	текущий
19	Какие слова спрятаны в таблице?	Поиск в таблице (9□□ 9) слов, связанных с математикой.	1	текущий
20	«Математика — наш друг!»	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.	1	текущий
21	Решай, отгадывай, считай	Составление сборника числового материала, взятого из жизни (газеты, детские журналы), для составления задач.	1	текущий
22-23	В царстве смекалки	Поиск в таблице (9□□ 9) слов, связанных с математикой.	2	текущий
24	Числовые головоломки	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.	1	текущий
25-26	Мир занимательных задач	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.	2	текущий
27	Математические	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в	1	текущий

	фокусы	группах).		
28-29	Интеллектуальная разминка	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.	2	текущий
30	Блиц-турнир по решению задач	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку, какуро).	1	текущий
31	Математическая копилка	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.	1	текущий
32	Геометрические фигуры вокруг нас	Поиск квадратов в прямоугольнике $2 \square \square 5$ см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?	1	текущий
33	Математический лабиринт	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения» и др.	1	текущий
34	Математический праздник	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), матем-ие головоломки, занимательные задачи.	1	текущий
		Итого	34	

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» 4 КЛАСС

№	Наименование раздела	Содержание
1	Числа.	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны

	Арифметические действия. Величины.	(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.
2	Мир занимательных задач.	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач 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).

### Требования к результатам обучения учащихся 4 класса

<b>Обучающийся научится:</b>	<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить вычислительные операции площадей и объёма фигур</li> <li>- конструировать предметы из геометрических фигур.</li> <li>- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;</li> <li>- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять упражнения с чертежей на нелинованной бумаге.</li> <li>- решать задачи на противоречия.</li> <li>- анализировать проблемные ситуаций во многоходовых задачах.</li> <li>- работать над проектами</li> </ul>

### ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
<b>1.Используемая литература (книгопечатная продукция)</b>	
1.	1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007 2.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет.

	<p>С. – Пб, 1996</p> <p>3. Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995</p> <p>4. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.</p> <p>5. Гороховская Г. Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.</p> <p>6. Гурин Ю. В., Жакова О. В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.</p> <p>7. Зубков Л. Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.</p> <p>8. Игры со спичками: Задачи и развлечения / сост. А. Т. Улицкий, Л. А. Улицкий. — Минск : Фирма «Вуал», 1993.</p> <p>9. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002</p> <p>10. Лавлинскова Е. Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.</p> <p>11. Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002</p> <p>12. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004</p> <p>13. Сухин И. Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.</p> <p>14. Сухин И. Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.</p> <p>15. Труднев В. П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.</p> <p>16. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004</p> <p>17. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004</p> <p>18. Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006</p> <p>19. «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал.</p>
<b>2. Печатные пособия</b>	
2.	<p><u>Демонстрационные таблицы по темам.</u></p> <p>1. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас: 10 п.л. формата А1 / <i>Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова.</i> — М. : ВАРСОН, 2010.</p> <p>2. Таблицы для начальной школы. Математика: в 6 сериях. Математика вокруг нас : методические рекомендации / <i>Е.Э. Кочурова, А.С. Анютина, С.И. Разуваева, К.М. Тихомирова.</i> — М. : ВАРСОН,</p>

	2010.
	<b>3. Игры и другие пособия</b>
3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.</li> <li>2. Комплекты карточек с числами: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 0, 1, 2, 3, 4, ..., 9 (10);</li> <li>2) 10, 20, 30, 40, ..., 90;</li> <li>3) 100, 200, 300, 400, ..., 900.</li> </ol> </li> <li>3. «Математический веер» с цифрами и знаками.</li> <li>4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).</li> <li>5. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).</li> <li>6. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.</li> <li>7. Часовой циферблат с подвижными стрелками.</li> <li>8. Набор «Геометрические тела».</li> <li>10. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.</li> <li>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.</li> </ol>
	<b>4. Технические средства обучения</b>
4	ПК Мультимедийный проектор
5.	<b>Интернет-ресурсы</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.vneuroka.ru/mathematics.php">http://www.vneuroka.ru/mathematics.php</a> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.</li> <li>2. <a href="http://konkurs-kenguru.ru">http://konkurs-kenguru.ru</a> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».</li> <li>3. <a href="http://4stupeni.ru/stady">http://4stupeni.ru/stady</a> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.</li> <li>4. <a href="http://www.develop-kinder.com">http://www.develop-kinder.com</a> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.</li> <li>5. <a href="http://puzzle-ru.blogspot.com">http://puzzle-ru.blogspot.com</a> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.</li> <li>6. <a href="http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1">http://uchitel.edu54.ru/node/16047?page=1</a> – игры, презентации в начальной школе.</li> <li>7. <a href="http://ru.wikipedia.org/w/index">http://ru.wikipedia.org/w/index</a>. - энциклопедия</li> <li>8. <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25">http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=25</a> – единая коллекция цифровых образовательных</li> </ol>

	ресурсов
--	----------