

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Пижемская средняя общеобразовательная школа»

*Рассмотрена  
на методическом*

*Согласована:  
Заместитель директора*

*Утверждена:  
Приказ от*

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*объединении  
Руководитель МО*

*по УР*  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*№ \_\_\_\_\_*

*протокол № \_\_\_\_\_ от*  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа учебного предмета**

**«Занимательная математика»**

**3-4 классы**

**начальное общее образование (ФГОС)**

**Срок реализации 2 года**

Составители: Чупрова Е.Б., Михеева М.Л., Толстова М.А., Семёнова И.А.

с. Замежная, 20\_\_ г.

## 1. Пояснительная записка

**1.1. ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА** «Занимательная математика» (далее - программа) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, на основании Примерной основной образовательной программы начального общего образования и с учётом авторской программы «Занимательная математика» Е.Э. Кочуровой, 2011 г.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно благодаря данному учебному курсу, который расширяет математический кругозор и эрудицию учащихся, способствует формированию познавательных универсальных учебных действий.

Учебный 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 уроках собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

### **1.2. ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ КУРСА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ.**

Программа направлена формировать у обучающихся конструктивно-геометрические умения и навыки, способность читать и понимать графическую информацию, а также умения доказывать свое решение в ходе решения задач на смекалку, головоломки, через - интересную деятельность, необходимо отметить, что только в ней ребенок реализует поставленные перед собой цели, познает предмет, развивает свои творческие способности.

#### **1.3. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ:**

**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.

#### **1.4. 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.

✓ **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.

### **1.5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА.**

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.

Программа 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:
1.Словесный метод:	-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
✓ <i>Рассказ (специфика деятельности учёных математиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников);</i> ✓ <i>словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).</i>		
2.Метод наглядности:		
<i>Наглядные пособия и иллюстрации.</i>		
3.Практический метод:		
<i>Тренировочные упражнения; практические работы.</i>		
4.Объяснительно-иллюстративный:		
<i>Сообщение готовой информации.</i>		
5.Частично-поисковый метод:		
<i>Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.</i>		

Форма проведения занятий - урок.			
Составные части урока:			
Разминка (3-5 минут)	Тренировка психических механизмов, лежащих в основе творческих способностей (памяти, воображения, внимания, мышления) (15 минут)	Веселая переменка (3-5 минут)	Построение предметных картинок, штриховка (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	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,

легкие, способны вызвать интерес и рассчитаны на сообразительность и быстроту реакции.			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>

### **1.6. МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

Курс изучения программы рассчитан на учащихся 3-4 классов (9-11 лет). Программа рассчитана: в 3 -4 классах - 1 раз в 2 недели, с продолжительностью занятия 45 мин. Программа рассчитана на 2 года. По 17 часов в год.

### **1.7. 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.

### **1.8. 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 данного курса 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 (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- ✓ *Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

## 2. 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 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.

### 2.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПО РАЗДЕЛАМ

№	Разделы	1 год обучения	2 год обучения
1.	Числа. Арифметические действия. Величины	6	6
2.	Мир занимательных задач	7	7
3.	Геометрическая мозаика	4	4
	<b>Итого</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

### 2.2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА» 3 КЛАСС

№	Наименование раздела	Содержание раздела
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.

2	Мир занимательных задач.	<i>Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково- символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.</i> Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе неверных.
3	Геометрическая мозаика.	<i>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).</i>

#### **4 КЛАСС**

<b>№</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Содержание раздела</b>
1	Царство математики	О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике. Из истории чисел. Арабская и римская нумерация чисел и действия с ними. Математические игры. Четные и нечетные числа. Свойства четных и нечетных чисел
2	Мир задач.	Задачи-шутки, задачи-загадки. Таинственные задачи. Задачи, решаемые с конца. Задуманное число Задачи на взвешивания.
3	Логические задачи	Логика и рассуждения. Истина и ложь. Задачи с подвохом. Задачи на разрезания и складывание фигур. Математические ребусы
4	Быстрый счёт	Вычисли наиболее удобным способом. Умножение на 9 и на 11. Промежуточная аттестация. Задачи на переливание Знатоки математики

### 3. Тематическое планирование.

3 класс.

№	Наименование раздела, темы уроков	Количество часов	Основные виды учебной деятельности (личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные)
1.	<p><b>Числа. Арифметические действия. Величины.</b></p> <p>Интеллектуальная разминка «Числовой» конструктор Геометрия вокруг нас Волшебные переливания В царстве смекалки «Шаг в будущее»</p>	6	<p><b>Регулятивные УУД:</b>            ✓ определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;            ✓ учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;            ✓ учиться <i>работать</i> по предложенному учителем плану</p> <p><b>Познавательные УУД:</b>            ✓ находить <i>ответы</i> на вопросы в тексте, иллюстрациях;            ✓ делать <i>выводы</i> в результате совместной работы класса и учителя;            ✓ <i>преобразовывать</i> информацию из одной формы в другую: подробно <i>пересказывать</i> небольшие тексты.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b>            ✓ <i>оформлять</i> свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);            ✓ <i>слушать</i> и <i>понимать</i> речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;            ✓ <i>выразительно читать</i> и <i>пересказывать</i> текст;            ✓ <i>договариваться</i> с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;            ✓ учиться <i>работать в паре, группе</i>; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).</p>
2.	<p><b>Мир занимательных задач.</b></p>	7	<p><b>Регулятивные УУД:</b>            ✓ определять и формулировать</p>

	<p>Выбери маршрут Числовые головоломки В царстве смекалки Мир занимательных задач Интеллектуальная разминка Разверни листок</p>		<p>цель деятельности с помощью учителя; ✓ учиться <i>высказывать</i> своё предположение (версию) на основе работы с материалом; ✓ учиться <i>работать</i> по предложенному учителем плану <b>Познавательные УУД:</b> ✓ <i>находить ответы</i> на вопросы в тексте, иллюстрациях; ✓ <i>делать выводы</i> в результате совместной работы класса и учителя; ✓ <i>преобразовывать</i> информацию из одной формы в другую: подробно <i>пересказывать</i> небольшие тексты. <b>Коммуникативные УУД:</b> ✓ <i>оформлять</i> свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста); ✓ <i>слушать и понимать</i> речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова; ✓ <i>выразительно читать</i> и <i>пересказывать</i> текст; ✓ <i>договариваться</i> с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им; ✓ учиться <i>работать в паре, группе</i>; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).</p>
<p>3.</p>	<p><b>Геометрическая мозаика.</b> Это было в старину Математические фокусы Энциклопедия математических развлечений Математический лабиринт</p>	<p>4</p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b> ✓ <i>определять и формулировать</i> цель деятельности с помощью учителя; ✓ учиться <i>высказывать</i> своё предположение (версию) на основе работы с материалом; ✓ учиться <i>работать</i> по предложенному учителем плану <b>Познавательные УУД:</b> ✓ <i>находить ответы</i> на вопросы в тексте, иллюстрациях; ✓ <i>делать выводы</i> в результате совместной работы класса и учителя; ✓ <i>преобразовывать</i> информацию из одной формы в другую: подробно <i>пересказывать</i> небольшие тексты.</p>

			<p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ оформлять свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);</li> <li>✓ слушать и понимать речь других; пользоваться приемами слушания: фиксировать тему (заголовки), ключевые слова;</li> <li>✓ выразительно читать и пересказывать текст;</li> <li>✓ договариваться с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;</li> <li>✓ учиться работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).</li> </ul>
--	--	--	---

4 класс.

№	Наименование раздела, темы уроков	Количество часов	Основные виды учебной деятельности (личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные)
1.	<p>О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике.</p> <p>Из истории чисел. Арабская и римская нумерация чисел и действия с ними.</p> <p>Математические игры.</p> <p>Четные и нечетные числа. Свойства четных и нечетных чисел</p>	4	<p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;</li> <li>✓ учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом;</li> <li>✓ учиться работать по предложенному учителем плану</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ находить ответы на вопросы в тексте, иллюстрациях;</li> <li>✓ делать выводы в результате</li> </ul>

			<p>совместной работы класса и учителя;  ✓ <i>преобразовывать</i> информацию из одной формы в другую: подробно <i>пересказывать</i> небольшие тексты.  <b>Коммуникативные УУД:</b>  ✓ <i>оформлять</i> свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);  ✓ <i>слушать</i> и <i>понимать</i> речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;  ✓ <i>выразительно читать</i> и <i>пересказывать</i> текст;  ✓ <i>договариваться</i> с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;  ✓ <i>учиться работать в паре, группе</i>; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).</p>
2.	<p><b>Мир задач.</b>  Задачи-шутки, задачи-загадки. Таинственные задачи.  Задачи, решаемые с конца. Задуманное число  Задачи на взвешивания.</p>	3	<p><b>Регулятивные УУД:</b>  ✓ <i>определять и формулировать</i> цель деятельности с помощью учителя;  ✓ <i>учиться высказывать</i> своё предположение (версию) на основе работы с материалом;  ✓ <i>учиться работать</i> по предложенному учителем плану  <b>Познавательные УУД:</b>  ✓ <i>находить ответы</i> на вопросы в тексте, иллюстрациях;  ✓ <i>делать выводы</i> в результате совместной работы класса и учителя;  ✓ <i>преобразовывать</i> информацию из одной формы в другую: подробно <i>пересказывать</i> небольшие тексты.  <b>Коммуникативные УУД:</b>  ✓ <i>оформлять</i> свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);  ✓ <i>слушать</i> и <i>понимать</i> речь других; пользоваться приёмами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;  ✓ <i>выразительно читать</i> и <i>пересказывать</i> текст;</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>договариваться</i> с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;</li> <li>✓ <i>учиться работать в паре, группе</i>; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).</li> </ul>
3.	<p style="text-align: center;"><b>Логические задачи</b></p> <p>Логика и рассуждения. Истина и ложь. Задачи с подвохом. Задачи на разрезания и складывание фигур. Математические ребусы</p>	5	<p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>определять и формулировать</i> цель деятельности с помощью учителя;</li> <li>✓ <i>учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом</i>;</li> <li>✓ <i>учиться работать</i> по предложенному учителем плану</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>находить ответы</i> в вопросы в тексте, иллюстрациях;</li> <li>✓ <i>делать выводы</i> в результате совместной работы класса и учителя;</li> <li>✓ <i>преобразовывать</i> информацию из одной формы в другую: подробно <i>пересказывать</i> небольшие тексты.</li> </ul> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>оформлять</i> свои мысли в устной и письменной форме (на уровне предложения или небольшого текста);</li> <li>✓ <i>слушать и понимать</i> речь других; пользоваться приемами слушания: фиксировать тему (заголовок), ключевые слова;</li> <li>✓ <i>выразительно читать</i> и <i>пересказывать</i> текст;</li> <li>✓ <i>договариваться</i> с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;</li> <li>✓ <i>учиться работать в паре, группе</i>; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).</li> </ul>
4.	<p style="text-align: center;"><b>Быстрый счёт</b></p> <p>Вычисли наиболее удобным способом. Умножение на 9 и на 11. Промежуточная аттестация. Задачи на переливание Знатоки математики</p>	5	

## 4. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

### 4.1. Требования к результатам обучения учащихся к концу 3 класса

<i>Обучающийся научится:</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать нумерацию древних римлян;</li> <li>- некоторые сведения из истории счёта и десятичной системы счисления;</li> <li>- выделять простейшие математические софизмы;</li> <li>- понимать некоторые секреты математических фокусов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать интересные приёмы устного счёта;</li> <li>- применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;</li> <li>- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;</li> <li>- решать задачи на сообразительность, комбинаторные, с геометрическим содержанием, задачи-смекалки;</li> <li>- находить периметр и площадь составных фигур.</li> </ul>

### 4.2. Требования к результатам обучения учащихся 4 класса

<i>Обучающийся научится:</i>	<i>Обучающийся получит возможность научиться:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- различать имена и высказывания великих математиков;</li> <li>- работать с числами – великанами;</li> <li>- пользоваться алгоритмами составления и разгадывания математических ребусов;</li> <li>- понимать «секреты» некоторых математических фокусов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- преобразовывать неравенства в равенства, составленные из чисел, сложенных из палочек в виде римских цифр;</li> <li>- решать нестандартные, олимпиадные и старинные задачи;</li> <li>- использовать особые случаи быстрого умножения на практике;</li> <li>- находить периметр, площадь и объём окружающих предметов;</li> <li>- разгадывать и составлять математические ребусы, головоломки, фокусы.</li> </ul>

### 4.3. К концу обучения по программе учащиеся научатся:

<b>Раздел</b>	<b>Общие результаты</b>
<b>Числа.</b> <b>Арифметические действия. Величины:</b>	<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</li> </ul>

	<p>аргументировать его;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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> <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>

#### 4. 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.

#### **Критерии и нормы оценки результатов освоения предмета**

Особенности организации контроля

*Текущий контроль* по курсу программы можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.).

#### **Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки**

##### ***Оценивание письменных работ***

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

*Ошибки:*

- вычислительные ошибки в примерах и задачах;
- ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
- неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия);
- не решенная до конца задача или пример;
- невыполненное задание;
- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам.

*Недочеты:*

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин);
- ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- нерациональный прием вычислений.
- недоведение до конца преобразований.
- наличие записи действий;
- неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи;

- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

### **Оценивание устных ответов**

В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.

#### **Ошибки:**

- неправильный ответ на поставленный вопрос;
- неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя;
- при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения.

#### **Недочеты:**

- неточный или неполный ответ на поставленный вопрос;
- при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его;
- неумение точно сформулировать ответ решенной задачи;
- медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника;
- неправильное произношение математических терминов.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на один балл, но не ниже «3».

### **Характеристика цифровой оценки (отметки)**

«5» («отлично») - уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета; логичность и полнота изложения.

«4» («хорошо») - уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие 2-3 ошибок или 4-6 недочетов по текущему учебному материалу; не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу; незначительные нарушения логики изложения материала; использование нерациональных приемов решения учебной задачи; отдельные неточности в изложении материала.

«3» («удовлетворительно») - достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе; не более 4-6 ошибок или 10 недочетов по текущему учебному материалу; не более 3-5 ошибок или не более 8 недочетов по пройденному учебному материалу; отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса.

«2» («плохо») - уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: наличие более 6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу; нарушение логики; неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений.

#### **Оценка письменных работ.**

##### **Работа, состоящая из примеров**

«5» - без ошибок.

«4» - 1 грубая и 1 - 2 негрубые ошибки.

«3» - 2 - 3 грубых и 1 - 2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.

«2» - 4 и более грубых ошибки.

##### **Работа, состоящая из задач**

«5» - без ошибок.

«4» - 1 - 2 негрубые ошибки.

«3» - 1 грубая и 3 — 4 негрубые ошибки.

<<2» - 2 и более грубых ошибки.

### ***Комбинированная работа***

«5» - без ошибок.

«4» - 1 грубая и 1 - 2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» - 2-3 грубых и 3 - 4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» - 4 грубых ошибки.

### ***Контрольный устный счет***

«5» - без ошибок.

«4» - 1 - 2 ошибки.

«3» - 3 - 4 ошибки.

«2» - более 3-4 ошибок.

### **Характеристика словесной оценки (оценочное суждение)**

Словесная оценка есть краткая характеристика результатов учебного труда школьников. Эта форма оценочного суждения позволяет раскрыть перед учеником динамику результатов его учебной деятельности, проанализировать его возможности и прилежание. Особенностью словесной оценки являются ее содержательность, анализ работы школьника, четкая фиксация успешных результатов и раскрытие причин неудач. Причем эти причины не должны касаться личностных характеристик учащегося.

Оценочное суждение сопровождает любую отметку в качестве заключения по существу работы, раскрывающего как положительные, так и отрицательные ее стороны, а также пути устранения недочетов и ошибок.

**Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контрольного теста в установленные строки.**

**5. Описание учебно- методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
<b>1.Используемая литература (книгопечатная продукция)</b>	
1.	<p>1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007</p> <p>2.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996</p> <p>3.Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников // Начальная школа. — 2009. — № 7.</p> <p>4. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.</p> <p>5. Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004</p> <p>6. Сухин И.Г. 800 новых логических и математических головоломок. — СПб. : Союз, 2001.</p> <p>7.Труднев В.П. Внеклассная работа по математике в начальной школе : пособие для учителей. — М. : Просвещение, 1975.</p> <p>8. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004</p> <p>9. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004</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, 2010.</p>
<b>3. Игры и другие пособия</b>	
3.	<p>1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.</p> <p>2. Комплекты карточек с числами:</p> <p>1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10);</p> <p>2) 10, 20, 30, 40, ... , 90;</p> <p>3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.</p> <p>3. «Математический веер» с цифрами и знаками.</p> <p>4. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).</p> <p>5. Игра «Математическое домино» (все случаи таблицы умножения).</p> <p>6. Математический набор «Карточки-считалочки» (сорбонки) для закрепления таблицы умножения и деления. Карточки двусторонние: на одной стороне — задание, на другой — ответ.</p> <p>7. Часовой циферблат с подвижными стрелками.</p> <p>8. Набор «Геометрические тела».</p> <p>10. Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление» и др.</p> <p>9. Палитра — основа с цветными фишками и комплект заданий к</p>

	палитре по темам «Сложение и вычитание до 10; до 100; до 1000», «Умножение и деление» и др.
<b>4. Технические средства обучения</b>	
4	ПК Мультимедийный проектор Экран
5.	<b>Интернет-ресурсы</b>
	<p>1. <a href="http://www.vneuroka.ru/mathematics.php">http://www.vneuroka.ru/mathematics.php</a> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.</p> <p>2. <a href="http://konkurs-kenguru.ru">http://konkurs-kenguru.ru</a> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».</p> <p>3. <a href="http://4stupeni.ru/stady">http://4stupeni.ru/stady</a> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.</p> <p>4. <a href="http://www.develop-kinder.com">http://www.develop-kinder.com</a> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.</p> <p>5. <a href="http://puzzle-ru.blogspot.com">http://puzzle-ru.blogspot.com</a> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.</p> <p>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.</p> <p>7. <a href="http://ru.wikipedia.org/w/index">http://ru.wikipedia.org/w/index</a>. - энциклопедия</p> <p>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 ресурсов</p>

## Календарно-тематическое планирование.

3 класс.

№ урока	Наименование раздела, темы уроков	Дата плановая	Дата фактическая
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины. (6)</b>		
1	Интеллектуальная разминка		
2	«Числовой» конструктор		
3	Геометрия вокруг нас		
4	Волшебные переливания		
5	В царстве смекалки.		
6	«Шаг в будущее»		
	<b>Мир занимательных задач.(7)</b>		
7	Выбери маршрут		
8	Числовые головоломки		
9	В царстве смекалки		
10	В царстве смекалки		
11	Мир занимательных задач		
12	Интеллектуальная разминка		
13	Разверни листок		
	<b>Геометрическая мозаика. (4)</b>		
14	Это было в старину		
15	Математические фокусы		
16	Энциклопедия математических развлечений		
17	Математический лабиринт		

4 класс.

№ урока	Наименование раздела, темы уроков	Дата плановая	Дата фактическая
	<b>Числа. Арифметические действия. Величины. (6)</b>		
1	Математические игры.		
2	Числовые головоломки.		
3	Математическое путешествие.		
4	«Часы нас будят по утрам...»		
5	Дважды два — четыре		
6	Математические фокусы.		
	<b>Мир занимательных задач.(7)</b>		
7	Секреты задач.		

8	Геометрия вокруг нас.		
9	Мир занимательных задач.		
10	В царстве смекалки		
11	Интеллектуальная разминка.		
12	Секреты логических задач.		
13	Математическая эстафета.		
	<b>Геометрическая мозаика. (4)</b>		
14	«Удивительная снежинка».		
15	Прятки с фигурами.		
16	Геометрический калейдоскоп.		
17	Путешествие точки.		