



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по математике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

освоение начальных математических знаний – понимание значения величин и способов их измерения, использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, становление умения решать учебные и практические задачи средствами математики, работа с алгоритмами выполнения арифметических действий; формирование функциональной математической грамотности обучающегося, которая характеризуется наличием у него опыта решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, построенных на понимании и применении математических отношений («часть – целое», «больше – меньше», «равно – неравно», «порядок»), смысла арифметических действий, зависимостей (работа, движение, продолжительность события);

обеспечение математического развития обучающегося – способности к интеллектуальной деятельности, пространственного воображения, математической речи, формирование умения строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, вести поиск информации;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических терминах и понятиях.

В основе конструирования содержания и отбора планируемых результатов программы по математике лежат следующие ценности математики, коррелирующие со становлением личности обучающегося:

понимание математических отношений выступает средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (например, хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера);

математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

владение математическим языком, элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации). Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий, а также различение, называние, изображение геометрических фигур, нахождение геометрических величин (длина, периметр, площадь) становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

На изучение математики отводится 540 часов: в 1 классе – 132 часа (4 часа в неделю), во 2 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 3 классе – 136 часов (4 часа в неделю), в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю).

#### **4-й класс**

**(4 часа в неделю, всего – 136 ч)**

##### **Числа и операции над ними.**

*Дробные числа.*

Нахождение части числа. Нахождение числа по его части.

*Числа от 1 до 1 000 000.*

Числа от 1 до 1 000 000. Чтение и запись чисел. Класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Представление числа в виде суммы его разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

*Числа от 1 до 1 000 000 000.*

Устная и письменная нумерация многозначных чисел.

*Сложение и вычитание чисел.*

Операции сложения и вычитания над числами в пределах от 1 до 1 000 000. Приёмы рациональных вычислений.

*Умножение и деление чисел.*

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1 000.

Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями. Устное умножение и деление чисел на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменное умножение и деление на однозначное число.

Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число.

### **Величины и их измерение.**

Оценка площади. Площади составных фигур. Новые единицы площади: мм<sup>2</sup>, км<sup>2</sup>.

Функциональные зависимости между группами величин: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; Формулы, выражающие эти зависимости.

### **Текстовые задачи.**

. Встречное движение и движение в противоположном направлении.

### **Элементы алгебры.**

Вычисление значений числовых выражений, содержащих до шести действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий.

### **Занимательные и нестандартные задачи**

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

#### **Базовые исследовательские действия:**

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

#### **Работа с информацией:**

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;  
планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

### **Самоконтроль (рефлексия):**

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;  
выбирать и при необходимости корректировать способы действий;  
находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

### **Совместная деятельность:**

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения у обучающихся 1-4 классов будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

находить числа, большее или меньшее данного числа на заданное число;

выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;

называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);

сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение «длиннее – короче», «выше – ниже», «шире – уже»;

измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;

различать число и цифру;

распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;

устанавливать между объектами соотношения: «слева – справа», «спереди – сзади», «между»;

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;

группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное или данные из таблицы;

сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);

распределять объекты на две группы по заданному основанию.

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100), большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение), деления (делимое, делитель, частное);

находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка);

определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;

сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на»;

решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать ход решения текстовой

задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия или действий, записывать ответ;

различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник;

на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;

выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;

проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

составлять (дополнять) текстовую задачу;

проверять правильность вычисления, измерения.

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письменно), умножение и деление на однозначное число, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письменно);

выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;

устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;

использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события;

сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»;

называть, находить долю величины (половина, четверть);

сравнивать величины, выраженные долями;

использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;

при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;

сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связей;

классифицировать объекты по одному-двум признакам;

извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;

составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;

сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

выбирать верное решение математической задачи.

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменно (в пределах 1000);

вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

находить долю величины, величину по её доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём, между производительностью, временем и объёмом работы;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счёт, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму; использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

**4 класс**  
**4 ч в неделю, всего 136 ч**

<b>Тематическое планирование</b>	<b>Характеристика деятельности учащихся</b>
<b>Числа от 1 до 1 000</b> <b>Повторение (14 ч)</b>	
<b>Повторение (14 ч)</b>	

<p>Нумерация . Четыре арифметических действия  <b>Столбчатые диаграммы</b>  Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм.  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»  Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»</p>	<p><b>Читать и строить</b> столбчатые диаграммы.  <b>Работать</b> в паре. <b>Находить</b> и <b>исправлять</b> неверные высказывания. <b>Излагать и отстаивать</b> свое мнение, <b>аргументировать</b> свою точку зрения, <b>оценивать</b> точку зрения товарища, <b>обсуждать</b> высказанные мнения.</p>
--	---

**Числа, которые больше 1 000  
Нумерация (12 ч)**

<p><b>Нумерация</b>  Новая счетная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел.  Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел.  Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1 000 раз.  Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов (<b>9 ч</b>)</p> <p><b>Проект</b> «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)»</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»</p>	<p><b>Считать</b> предметы десятками, сотнями, тысячами.  <b>Читать и записывать</b> любые числа в пределах миллиона,  <b>Заменять</b> многозначное число суммой разрядных слагаемых. <b>Выделять</b> в числе единицы каждого разряда. <b>Определять</b> и <b>называть</b> общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе.  <b>Сравнивать</b> числа по классам и разрядам.  <b>Упорядочивать</b> заданные числа.  <b>Устанавливать</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжать</b> ее, <b>восстанавливать</b> пропущенные в ней элементы.  <b>Оценивать</b> правильность составления числовой последовательности.  <b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки.  <b>Увеличивать (уменьшать)</b> числа в 10, 100, 1 000 раз.  <b>Собирать</b> информацию о своем городе (селе) и на этой основе <b>создавать</b> математический справочник «Наш город (село) в числах».  <b>Использовать</b> материал справочника для составления и решения различных текстовых задач.  <b>Сотрудничать</b> с взрослыми и сверстниками.  <b>Составлять</b> план работы.  <b>Анализировать</b> и <b>оценивать</b> результаты работы.</p>
--	---

**Величины (11 ч)**

<p>Единица длины — километр. Таблица единиц длины</p> <p>Единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки</p> <p>Масса. Единицы массы — центнер, тонна. Таблица единиц массы</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»</p> <p>Время. Единицы времени — секунда, век. Таблица единиц времени</p> <p>Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события</p>	<p><b>Переводить</b> одни единицы длины в другие (мелкие в более крупные и крупные — в более мелкие).</p> <p><b>Измерять и сравнивать</b> длины; <b>упорядочивать</b> их значения.</p> <p><b>Сравнивать</b> значения площадей разных фигур.</p> <p><b>Переводить</b> одни единицы площади в другие.</p> <p><b>Определять</b> площади фигур произвольной формы, используя палетку.</p> <p><b>Переводить</b> одни единицы массы в другие.</p> <p><b>Приводить</b> примеры и <b>описывать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких - к более крупным и наоборот).</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения объектов по массе, <b>упорядочивать</b> их</p> <p><b>Переводить</b> одни единицы времени в другие.</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.</p> <p><b>Решать</b> задачи на определение начала, продолжительности и конца события.</p>
<p><b>Сложение и вычитание (12 ч)</b></p>	
<p><b>Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел</b></p> <p>Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел</p> <p>Сложение и вычитание значений величин</p> <p>Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме</p> <p>Задания творческого и поискового характера «Странички для любознательных»</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»</p> <p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов</p>	<p><b>Выполнять</b> письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.</p> <p><b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).</p> <p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание значений величин.</p> <p><b>Моделировать</b> зависимости между величинами в текстовых задачах и <b>решать</b> их.</p> <p><b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера.</p> <p><b>Оценивать</b> результаты усвоения учебного материала <b>делать</b> выводы, <b>планировать</b> действия по устранению выявленных недочетов, <b>проявлять</b> личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
<p><b>Умножение и деление (77 ч)</b></p>	
<p><b>Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное</b></p> <p>Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями</p> <p>Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное</p> <p>Решение текстовых задач</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»</p>	<p><b>Выполнять</b> письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.</p> <p><b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).</p> <p><b>Составлять</b> план решения текстовых задач и <b>решать</b> их арифметическим способом.</p> <p><b>Оценивать</b> результаты усвоения учебного материала, <b>делать</b> выводы, <b>планировать</b> действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>

Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов  
**Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние**

Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние

#### **Умножение числа на произведение**

Умножение числа на произведение. Устные приемы умножения вида:  $18 \cdot 20$ ,  $25 \cdot 12$ . Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями

Логические задачи, задачи-расчеты, математические игры «*Странички для любознательных*»

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»  
Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»

#### **Деление числа на произведение**

Устные приемы деления для случаев вида  $600 : 20$ ,  $5600 : 800$ . Деление с остатком на 10, 100, 1 000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.

Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях

**Проект** «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»  
Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов

#### **Письменное умножение многозначного числа на**

**Моделировать** взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. **Переводить** одни единицы скорости в другие. **Решать** задачи с величинами: скорость, время, расстояние.

**Применять** свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.

**Выполнять** устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, **объяснять** используемые приемы.

**Выполнять** задания творческого и поискового характера, **применять** знания и способы действий в измененных условиях.

**Работать** в паре. **Находить** и **исправлять** неверные высказывания. **Излагать** и **отстаивать** свое мнение, **аргументировать** свою точку зрения, **оценивать** точку зрения товарища.

**Применять** свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.

**Выполнять** устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, **объяснять** используемые приемы.

**Выполнять** деление с остатком на числа 10, 100, 1 000.

**Выполнять** схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и **решать** такие задачи.

**Составлять** план решения. **Обнаруживать** допущенные ошибки.

**Собирать** и **систематизировать** информацию по разделам.

**Отбирать, составлять** и **решать** математические задачи и задания повышенного уровня сложности.

**Сотрудничать** с взрослыми и сверстниками.

**Составлять** план работы.

**Анализировать** и **оценивать** результаты работы.

**Оценивать** результаты усвоения учебного материала **делать** выводы, **планировать** действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. **Сравнивать** результат с поставленными целями изучения темы.

**Применять** в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.

**Выполнять** письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия *умножение*.

**Осуществлять** пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия *умножение*.

**Решать** задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. **Выполнять** прикидку результата, **проверять** полученный результат.

<p><b>двузначное и трехзначное число</b>  Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трехзначное число  Решение задач нахождение неизвестного по двум разностям</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»  Контроль и учет знаний  Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число</p> <p>Проверка умножения делением и деления умножением</p> <p>Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, пирамида.  Куб, пирамида: вершины, грани, ребра куба (пирамиды).  Развертка куба. Развертка пирамиды. Изготовление моделей куба, пирамиды  Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»</p>	<p><b>Объяснять</b> каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число.  <b>Выполнять</b> письменно деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>.  <b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>деление</i>.  <b>Проверять</b> выполненные действия: умножение делением и деление умножением.  <b>Распознавать и называть</b> геометрические тела: куб, шар, пирамида.  <b>Изготавливать</b> модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток.  <b>Моделировать</b> разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.  <b>Соотносить</b> реальные объекты с моделями многогранников и шара.</p>
<p><b>Итоговое повторение (10 ч)</b></p>	

## Календарно – тематическое планирование 4 класс (136ч.)

№пп	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
<b>Числа от 1 до 1000. Повторение (14ч)</b>			
1	Повторение. Нумерация чисел	02.09	
2	Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание	03.09	
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых	04.09	
4	Алгоритм письменного вычитания трёхзначных чисел	05.09	
5	Умножение трёхзначного числа на однозначное	09.09	
6	<b>Входной мониторинг.</b> Свойства умножения. Брейн-ринг	10.09	
7	Алгоритм письменного деления	11.09	
8	Алгоритм письменного деления	12.09	
9	Приёмы письменного деления. Урок-игра	16.09	
10	Приёмы письменного деления. Закрепление	17.09	
11	Диаграммы	18.09	
12	Что узнали. Чему научились.	19.09	
13	Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 1000. Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение и деление»	23.09	
14	Анализ контрольной работы. Странички для любознательных	24.09	
<b>Нумерация (12ч)</b>			
15	Класс единиц и класс тысяч	25.09	
16	Чтение многозначных чисел	26.09	
17	Запись многозначных чисел	30.09	
18	Разрядные слагаемые. Викторина	01.10	
19	Сравнение чисел	02.10	
20	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз	03.10	
21	Закрепление изученного. Брейн-ринг	07.10	
22	Класс миллионов. Класс миллиардов	08.10	
23	Странички для любознательных. Что узнали. Чему научились. КВН	09.10	
24	Наши проекты. Что узнали. Чему научились	10.10	
25	Контрольная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация»	14.10	
26	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного	15.10	
<b>Величины (11ч)</b>			
27	Единицы длины. Урок-игра	16.10	
28	Единицы длины. Закрепление изученного	17.10	
29	Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр	21.10	
30	Таблица единиц площади. КВН	22.10	
31	Измерение площади с помощью палетки	23.10	
32	Единицы массы. Тонна, центнер	24.10	
33	Единицы времени. Определение времени по часам	28.10	
34	Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда	29.10	
35	Век. Таблица единиц времени. Викторина	30.10	
36	Что узнали. Чему научились	31.10	
37	Контрольная работа по теме «Величины»	02.11	
<b>Сложение и вычитание (12ч)</b>			
38	Анализ контрольной работы. Устные и письменные приёмы вычислений	11.11	

39	Нахождение неизвестного слагаемого	12.11	
40	Нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого. Викторина	13.11	

41	Нахождение нескольких долей целого	14.11	
42	Решение задач	18.11	
43	Решение задач. Урок-игра	19.11	
44	Сложение и вычитание величин	20.11	
45	Решение задач	21.11	
46	Что узнали. Чему научились	25.11	
47	Странички для любознательных. Задачи – расчёты	26.11	
48	Что узнали. Чему научились. Брейн-ринг	27.11	
49	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»	28.11	

#### **Умножение и деление (77ч)**

50	Анализ контрольной работы. Свойства умножения	02.12	
51	Письменные приёмы умножения	03.12	
52	Письменные приёмы умножения. Закрепление	04.12	
53	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Урок-игра	05.12	
54	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, делителя	09.12	
55	Деление с числами 0 и 1	10.12	
56	Письменные приёмы деления	11.12	
57	Письменные приёмы деления. Викторина	12.12	
58	Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, выраженные в косвенной форме	16.12	
59	Закрепление изученного. Решение задач	17.12	
60	Письменные приёмы деления. Решение задач	18.12	
61	Закрепление изученного	19.12	
62	Что узнали. Чему научились. Урок-игра	23.12	

63	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число»	24.12	
64	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного	25.12	
65	Умножение и деление на однозначное число	26.12	
66	Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	09.01	
67	Решение задач на движение	13.01	
68	Решение задач на движение. Урок-игра	14.01	
69	Решение задач на движение. Закрепление	15.01	
70	Странички для любознательных. Проверочная работа	16.01	
71	Умножение числа на произведение	20.01	
72	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	21.01	
73	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	22.01	
74	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	23.01	
75	Решение задач	27.01	
76	Перестановка и группировка множителей	28.01	
77	Что узнали. Чему научились. КВН	29.01	
78	Контрольная работа по теме «Умножение на числа, оканчивающиеся нулями»	30.01	
79	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного	03.02	
80	Деление числа на произведение	04.02	
81	Деление числа на произведение. Урок-игра	05.02	
82	Деление с остатком на 10, 100, 1000	06.02	

83	Решение задач	10.02	
84	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	11.02	

85	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	12.02	
86	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Повторение	13.02	
87	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Закрепление	17.02	
88	Решение задач. Брейн-ринг	18.02	
89	Закрепление изученного	19.02	
90	Что узнали. Чему научились. Урок-игра	20.02	
91	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями»	25.02	
92	Наши проекты	26.02	
93	Анализ контрольной работы. Умножение числа на сумму	27.02	
94	Умножение числа на сумму	03.03	
95	Письменное умножение на двузначное число	04.03	
96	Письменное умножение на двузначное число. Закрепление	05.03	
97	Решение задач	06.03	
98	Решение задач. КВН	11.03	
99	Письменное умножение на трёхзначное число	12.03	
100	Письменное умножение на трёхзначное число. Закрепление	13.03	
101	Закрепление изученного	17.03	
102	Закрепление изученного. Урок-игра	18.03	
103	Что узнали. Чему научились	19.03	
104	Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трёхзначное число»	20.03	
105	Анализ контрольной работы. Письменное деление на двузначное число	31.03	
106	Письменное деление с остатком на двузначное число	01.04	

107	Алгоритм письменного деления на двузначное число	02.04	
108	Письменное деление на двузначное число	03.04	
109	Письменное деление на двузначное число. Закрепление	07.04	
110	Закрепление изученного. Урок-игра	08.04	
111	Закрепление изученного. Решение задач	09.04	
112	Закрепление изученного	10.04	
113	Письменное деление на двузначное число. Закрепление	14.04	
114	Закрепление изученного. Решение задач	15.04	
115	Закрепление изученного. Решение задач. Урок-игра	16.04	
116	Контрольная работа по теме «Деление на двузначное число»	17.04	
117	Анализ контрольной работы. Письменное деление на трёхзначное число	21.04	
118	Письменное деление на трёхзначное число	22.04	
119	Письменное деление на трёхзначное число. Закрепление	23.04	
120	Закрепление изученного	24.04	
121	Деление с остатком	28.04	
122	Деление на трёхзначное число. Закрепление	29.04	
123	Что узнали. Чему научились	30.04	
124	Что узнали. Чему научились. Брейн-ринг	05.05	
125	Контрольная работа по теме «Деление на	06.05	

	трёхзначное число»		
126	Анализ контрольной работы.	07.05	
<b>Итоговое повторение (10ч)</b>			
127	Нумерация	08.05	
128	Выражения и уравнения	12.05	

129	Арифметические действия: сложение и вычитание	13.05	
130	Арифметические действия: умножение и деление	14.05	
131	<b><i>Промежуточная аттестация в форме КР</i></b>	15.05	
132	Анализ контрольной работы	19.05	
133	Величины	20.05	
134	Геометрические фигуры. Проект	21.05	
135	Задачи	22.05	
136	Обобщающий урок. Игра «В поисках клада»	26.05	

