

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 156
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ИНФОРТИКИ
КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Рассмотрено
на заседании МО
(учит.кат.сек),

«28» августа 2017 г.
Воронцова Е.В.
Ф. И. О.

Согласовано
на заседании
педагогического совета

Протокол от 30.08.17 № 52
Максимова Т.Т.
Ф. И. О.

«Утверждаю»

Приказ от 31.08.17 № 150

Директор ГБОУ СОШ № 156

А.Е. Белис



**Рабочая программа по математике
4 «А» класс**

Учитель: Камалова Наваль Батыровна

г. Санкт - Петербург

2017-2018 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, примерной образовательной программы начального общего и авторской программы по математике С.А. Козловой, А.Г. Рубина, Т.Е. Демидовой, А.П. Тонких

«Математика».

Рабочая программа ориентирована на использование **учебно - методического комплекса:**

-Демидова Т.Е. Козлова С.А. Тонких А.П. Математика: Учебник для 4– го класса в 3- х частях. Часть 1. – М.: Баласс; Школьный дом, 2013. – 96с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»)

Рекомендовано Министерством образования и науки РФ.

Математика: Учебник для 4– го класса в 3- х частях. Часть 2. – М.: Баласс; Школьный дом, 2013. – 96с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»)

Рекомендовано Министерством образования и науки РФ.

Математика: Учебник для 4– го класса в 3- х частях. Часть 3. – М.: Баласс; Школьный дом, 2013. – 80с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»)

Рекомендовано Министерством образования и науки РФ.

- Козлова С.А. Гераськин В.Н.; Волкова Л.А.

Дидактический материал к учебнику «Математика», для 4 – го класса. Демидовой Т.Е. Козловой С.А. Тонких А.П.– М.: Баласс, 2012. – 112 с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»).

- Козлова С.А., Рубин А.Г.

Контрольные работы к учебнику «Математика», 4 класс.– М.: Баласс; Школьный дом, 2012. – 32 с.: ил.(Образовательная система «Школа 2100»).

Цели обучения математике обусловлены общими целями образования, концепцией математического образования, статусом и ролью математики в науке, культуре и жизнедеятельности общества, ценностями математического образования, новыми образовательными идеями, среди которых важное место занимает развивающее обучение.

Основная цель обучения математике состоит в формировании всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-

воспитательного процесса и готовят ученика к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе. Исходя из общих положений концепции математического образования, начальный курс математики призван решать следующие **задачи**:

- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать умение учиться;
- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- сформировать устойчивый интерес к математике;
- выявить и развить математические и творческие способности.

Общая характеристика учебного предмета

Данная программа составлена для реализации курса «Математика», который является частью общей предметной области «Математика и информатика» и разработан для успешной социализации обучающихся.

Обучение по математике даёт возможность развить у учащихся познавательные действия, в первую очередь логические, включая и знаково-символические, а также такие, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков.

Содержание курса математики строится на основе:

- *системно-деятельностного подхода*;
- *системного подхода к отбору содержания*;

Педагогическим инструментом реализации поставленных целей в курсе математики является дидактическая система деятельностного метода

Суть ее заключается в том, что учащиеся не получают знания в готовом виде, а добывают их сами в процессе собственной учебной деятельности. В результате школьники приобретают личный опыт математической деятельности и осваивают систему знаний по математике. Но, главное, они осваивают весь комплекс универсальных учебных действий (УУД), определенных ФГОС, и **умение учиться в целом**.

Основой организации образовательного процесса является технология деятельностного метода (ТДМ), которая помогает учителю включить учащихся в самостоятельную учебно-познавательную деятельность.

Структура уроков по ТДМ, на которых учащиеся открывают новое знание, имеет вид:

1. Мотивация к учебной деятельности.

Данный этап процесса обучения предполагает осознанное вхождение учащихся в пространство учебной деятельности на уроке. С этой целью организуется их мотивирование на основе механизма «надо» – «хочу» – «могу» .

2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии.

На данном этапе организуется подготовка учащихся к открытию нового знания, выполнение ими пробного учебного действия, фиксация индивидуального затруднения. Завершение этапа связано с организацией обдумывания учащимися возникшей проблемной ситуации.

3. Выявление места и причины затруднения.

На данном этапе учитель организует выявление учащимися места и причины возникшего затруднения на основе анализа проблемной ситуации.

4. Построение проекта выхода из затруднения.

Учащиеся в коммуникативной форме обдумывают проект будущих учебных действий: ставят цель, формулируют тему, выбирают способ, строят план достижения цели и определяют средства. Этим процессом руководит учитель.

5. Реализация построенного проекта.

На данном этапе осуществляется реализация построенного проекта: обсуждаются различные варианты, предложенные учащимися, и выбирается оптимальный вариант.

6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.

На данном этапе учащиеся в форме коммуникативного взаимодействия (фронтально, в парах, в группах) решают типовые задания на новый способ действий с проговариванием алгоритма решения вслух.

7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.

Учащиеся самостоятельно выполняют задания нового типа и осуществляют их самопроверку, пошагово сравнивая с эталоном. В завершение организуется рефлексия хода реализации построенного проекта и контрольных процедур.

8. Включение в систему знаний и повторение.

На данном этапе выявляются границы применимости нового знания и выполняются задания, в которых новый способ действий предусматривается как промежуточный шаг.

9. Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог урока).

На данном этапе фиксируется новое содержание, изученное на уроке, и организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности.

Создание информационно-образовательной среды осуществляется на основе системы **дидактических принципов** деятельностного метода обучения:

1) **Принцип деятельности** – ученик добывает знания сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании.

2) **Принцип непрерывности** – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик.

3) **Принцип целостности** – предполагает формирование у учащихся обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук, а также роли ИКТ).

4) **Принцип минимакса** – заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (федерального государственного образовательного стандарта).

5) **Принцип психологической комфортности** – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

6) **Принцип вариативности** – предполагает формирование у учащихся способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

7) **Принцип творчества** – означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, создание условий для приобретения учащимся собственного опыта творческой деятельности.

Отбор содержания обеспечивает *непрерывное* развитие следующих основных содержательно-методических линий школьного курса математики: *числовой, алгебраической, геометрической, функциональной, логической, анализа данных, текстовых задач.*

Новизна данной программы с точки зрения содержания является включение наряду с общепринятыми для начальной школы линиями «Числа и действия над ними», «Текстовые задачи», «Величины», «Элементы геометрии», «Элементы алгебры», ещё и таких содержательных линий, как «Стохастика» и «Занимательные и нестандартные задачи». Кроме того, следует отметить, что предлагаемый курс математики содержит материалы для системной проектной деятельности и работы с жизненными (компетентностными) задачами. С точки зрения деятельностного подхода является включение в него специальных заданий на применение существующих знаний «для себя» через дидактическую игру, проектную деятельность и работу с жизненными (компетентностными) задачами.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих **педагогических технологий обучения**:

- технология проектного обучения
- проблемно – диалогическая,
- технология правильного типа читательской деятельности,
- технология оценивания достижений,
- коллективные способы обучения.

Данная программа предусматривает **связь с программами других предметов учебного плана** «Русский язык», «Литературное чтение», «Окружающий мир», «Информатика»

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных работ и итоговой комплексной работы.

Программа рассчитана на 136 ч. в год (4 часа в неделю).

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики в 4 классе отводится 136 учебных часов из расчета 4 часа в неделю. В рабочей программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 14 часов.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Ценностные ориентиры изучения *предмета* «Математика» в целом ограничиваются **ценностью истины**, однако *данный курс* предлагает как расширение содержания (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов Образовательной системы «Школа 2100»), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься *всесторонним* формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, *расширить* набор ценностных ориентиров.

Ценность истины - это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности - осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма - одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

- Самостоятельно *определять* и *высказывать* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В *самостоятельно созданных* ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять свое отношение к миру.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
- *Отбирать* необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* простой *план* учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.

Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.

- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).

– Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

Предметные результаты

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся *должны уметь*:

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
- рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
- объяснять соотношение между разрядами;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
- использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- выполнять устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
- выполнять умножение и деление с 1 000;
- решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- прочитать записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда один из компонентов действия остаётся постоянным и когда оба компонента являются переменными;
- осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;
- уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания,

умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент.

- вычислять объём параллелепипеда (куба);
- вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- строить окружность по заданному радиусу;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;
- находить среднее арифметическое двух чисел.

2-й уровень (программный)

Учащиеся *должны уметь*:

- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о названии и последовательности чисел в пределах 1 000 000 000.

Учащиеся *должны иметь представление* о том, как читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000 000;

Учащиеся *должны уметь*:

- выполнять прикидку результатов арифметических действий при решении практических и предметных задач;
- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;
- иметь представление о решении задач на части;
- понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;
- читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;
- распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
- распознавать объёмные тела – параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр – при изменении их положения в пространстве;
- находить объём фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;
- использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
- решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз: $a \cdot x \pm b = c$; $(x \pm b) : c = d$; $a \pm x \pm b = c$ и др.;
- читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;
- решать простейшие задачи на принцип Дирихле;
- находить вероятности простейших случайных событий;
- находить среднее арифметическое нескольких чисел.

Содержание учебного предмета

(136 часов)

Повторение (8 ч)

Натуральный ряд. Нумерация. Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Табличное умножение и деление. Умножение на 0, 1, 10. Числовые и буквенные выражения. Уравнения вида $a \pm x = v$; $x - a = v$; $a \times x = v$; $a : x = v$; $x : a = v$.

В результате изучения темы обучающийся должен

знать/понимать: последовательность чисел от 1 до 1000, уметь читать, записывать и сравнивать эти числа, таблицу умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления, порядок действий в выражениях;

уметь: выполнять все четыре арифметических действия с числами в пределах 1000, применять правила порядка действий в выражениях, содержащих 2- и более действий, решать уравнения вида $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$ и двухступенчатые, решать задачи в 2 и более действий.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости; решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.); самостоятельной конструкторской деятельности (с учетом возможностей применения разных геометрических фигур).

Дроби (16 ч)

Дроби. Сравнение дробей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. Какую часть одно число составляет от другого. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

В результате изучения темы обучающийся должен

знать/понимать: понятия дробь, правильная дробь и неправильная;

уметь: читать и записывать дроби, наглядно изображать дроби, с помощью геометрических фигур и точками числового луча; сравнивать, складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; находить часть от числа, выраженную дробью и число по его части, выраженной дробью; находить процент от числа и число по проценту; выполнять устные и письменные вычисления с использованием свойств сложения и вычитания; распознавать треугольник, называть его элементы

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: ориентировки в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор пути передвижения и др.); сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости; определения времени по часам (в часах и минутах); оценки величины предметов на глаз.

Многозначные числа (12 ч)

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.

В результате изучения темы обучающийся должен

знать/понимать: десятичную систему измерения; понятие приближённое значение величины; единицы измерения массы: грамм и тонна; понятие производительность труда;

уметь: переводить заданную величину из одной единицы измерения в другую; находить приближённые значения величины; решать задачи по линиям "Элементы стохастики", "Занимательные и нестандартные задачи".

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости; решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.); самостоятельной конструкторской деятельности (с учетом возможностей применения разных геометрических фигур).

Величины (12 ч)

Оценка площади. Приближенное вычисление площадей. Площади составных фигур. Новые единицы площади: мм², км², гектар, ар (сотка). Площадь прямоугольного треугольника.

Работа, производительность труда, время работы. Функциональные зависимости между группами величин: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность труда, время работы, работа. Формулы, выражающие эти зависимости.

В результате изучения темы обучающийся должен

знать/понимать: понятия длина, площадь, масса, объем, периметр; формулы для нахождения периметр, площадь и объемы фигур;

уметь: читать и записывать именованные числа (длина, площадь, масса, объем); вычислять периметр, площадь и объемы фигур с помощью изученных формул; узнавать и называть объемные и плоские фигуры; сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам (длина, масса, объем).

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости; определения времени по часам (в часах и минутах); решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.); оценки величины предметов на глаз.

Сложение и вычитание чисел (8 ч)

Устная и письменная нумерация многозначных чисел.

Числовой луч. Движение по числовому лучу. Расположение на числовом луче точек с заданными координатами, определение координат заданных точек.

Точные и приближенные значения величин. Округление чисел, использование округления в практической деятельности.

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

В результате изучения темы обучающийся должен

знать/понимать: разрядный состав чисел в пределах миллиона.

уметь: решать задачи с опорой на схемы; читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000; складывать, вычитать числа в пределах 1 000 000; находить значение выражений в 2–4 действия;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости; решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.); самостоятельной конструкторской деятельности (с учетом возможностей применения разных геометрических фигур).

Умножение и деление чисел (70 ч)

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000.

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 трехзначное число, одновременное движение по числовому лучу, встречное движение и движение в противоположном направлении, движение вдогонку, движение с отставанием, задачи с альтернативным условием. Изменение положения объемных фигур в пространстве. Объемные фигуры, составленные из кубов и параллелепипедов. Прямоугольная система координат на плоскости. Соответствие между точками на плоскости и упорядоченными парами чисел.

В результате изучения темы обучающийся должен

знать/понимать: алгоритм письменного умножения, деления многозначных чисел; взаимосвязь между компонентами и результатом действия (сложения, вычитания, умножения, деления);

уметь: умножать и делить числа в пределах 1 000 000; читать информацию, заданную с помощью столбчатых, линейных и круговых диаграмм, таблиц, графов; переносить информацию из таблицы в линейные и столбчатые диаграммы; находить значение выражений с переменной изученных видов; строить окружность по заданному радиусу; строить на бумаге в клетку прямоугольник и квадрат по заданным сторонам; умножать и делить числа в пределах 1 000 000.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости; решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.); самостоятельной конструкторской деятельности (с учетом возможностей применения разных геометрических фигур).

Обобщающее повторение (10 ч)

Нумерация. Сложение и вычитание многозначных чисел. Умножение и деление многозначных чисел. Умножение и деление на двузначное и трехзначное число. Величины и геометрические фигуры.

В результате изучения темы обучающийся должен

знать/понимать: последовательность чисел от 1 до 1000000, уметь читать, записывать и сравнивать эти числа.

уметь: выполнять все четыре арифметических действия с числами в пределах 1000000, применять правила порядка действий в выражениях, содержащих 3-и более действий, решать двухступенчатые уравнения, решать задачи в 2 и более действий.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.); самостоятельной конструкторской деятельности (с учетом возможностей применения разных геометрических фигур).

Резерв времени (10 ч)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения математики обучающийся 4 класса должен

знать/понимать:

- название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- как образуется каждая следующая счетная единица;
- названия и последовательность разрядов в записи числа;
- названия и последовательность первых трех классов;
- сколько разрядов содержится в каждом классе;
- соотношение между разрядами;
- название, количество разрядов, содержащихся в каждом классе;
- сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- иметь представление о позиционности десятичной системы счисления;

- единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними;
- функциональную связь между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);

уметь:

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000;
- складывать, вычитать, умножать и делить числа в пределах 1 000 000;
- находить значение выражений в 2–4 действия;
- сравнивать именованные числа и выполнять 4 арифметических действия с ними;
- читать и записывать именованные числа (длина, площадь, масса, объем);
- читать информацию, заданную с помощью столбчатых, линейных и круговых диаграмм, таблиц, графов;
- переносить информацию из таблицы в линейные и столбчатые диаграммы;
- находить значение выражений с переменной изученных видов;
- находить среднее арифметическое двух чисел;
- определять время по часам (до минуты);
- сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам (длина, масса, объем);
- решать задачи в 2–3 действия;
- решать уравнения изученных видов;
- решать комбинаторные задачи изученных видов;
- решать логические задачи изученных видов;
- устанавливать зависимость между классами величин, описывающих движение и куплю-продажу, работу;
- решать неравенства (способом подбора);
- устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных объектов;
- различать истинные и ложные высказывания;
- вычислять периметр, площадь и объемы фигур с помощью изученных формул;
- узнавать и называть объемные и плоские фигуры;
- различать виды треугольников;
- строить окружность по заданному радиусу;
- строить на бумаге в клетку прямоугольник и квадрат по заданным сторонам.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ориентировки в окружающем пространстве (планирование маршрута, выбор пути передвижения и др.);
- сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости;
- определения времени по часам (в часах и минутах);
- решения задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями (покупка, измерение, взвешивание и др.);
- оценки величины предметов на глаз;
- самостоятельной конструкторской деятельности (с учетом возможностей применения разных геометрических фигур).

Содержательные линии	Требования к уровню подготовки выпускников. В результате изучения предмета ученик должен:		Использование приобретённых ЗУН в практической деятельности и повседневной жизни.
	Знать/понимать	уметь	
Числа и операции над ними	<ul style="list-style-type: none"> - десяток, счёт десятками, чтение и запись чисел; - разряд десятков и единиц; - операции сложения и вычитания; - таблицу умножения и деления; - операции умножения и деления; 	<ul style="list-style-type: none"> - называть компоненты при сложении, вычитании, умножении, делении; - использовать переместительное свойство сложения и умножения; 	<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в окружающем пространстве;
Величины и их измерение	<ul style="list-style-type: none"> - длина; единицы измерения; - периметр многоугольника; - формулы периметра квадрата и прямоугольника; - площадь; - цена, кол-во, стоимость; - время; 	<ul style="list-style-type: none"> - переводить именованные числа в заданные единицы; 	<ul style="list-style-type: none"> - представление о площади; - сравнение объектов;
Текстовые задачи	<ul style="list-style-type: none"> - простые и составные текстовые задачи; - задачи с альтернативным условием; 	<ul style="list-style-type: none"> - решать данные задачи; 	<ul style="list-style-type: none"> - решение задач, связанных с бытовыми жизненными ситуациями;
Элементы геометрии, алгебры	<ul style="list-style-type: none"> - плоскость, острые, тупые углы, окружность, круг; - переменная, порядок действий в выражениях со скобками; - решение уравнений $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a * x = b$; 	<ul style="list-style-type: none"> - обозначать геометрические фигуры буквами; - составлять плоские фигуры из частей; - находить значения $a \pm 5$; $4 - a$; $a : 2$; $a * 4$; $b : a$; 	<ul style="list-style-type: none"> - узнавать и называть объёмные фигуры: куб, шар, пирамида; - самостоятельная конструктивная деятельность;
Элементы стохастики	<ul style="list-style-type: none"> - решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов; - первоначальное представление о сборе и накоплении данных; 	<ul style="list-style-type: none"> - читать информацию с помощью линейных диаграмм; - запись данных, содержащихся в тексте, таблице; 	<ul style="list-style-type: none"> - понятие о случайном эксперименте, «чаще», «реже», «возможно», «невозможно».
Занимательные и нестандартные задачи.	<ul style="list-style-type: none"> - истинные и ложные высказывания, логические задачи; 		<ul style="list-style-type: none"> Математические фокусы, ребусы;

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Начальное образование существенно отличается от всех последующих этапов образования, в ходе которого изучаются систематические курсы. В связи с этим и оснащение учебного процесса на этой образовательной ступени имеет свои особенности, определяемые как спецификой обучения и воспитания младших школьников в целом, так и спецификой курса «Математика» в частности.

Большое количество математических задач может быть понято и решено младшими школьниками только после создания адекватной их восприятию вспомогательной модели.

Поэтому принцип наглядности является одним из ведущих принципов обучения в начальной школе, так как именно наглядность лежит в основе формирования умения работать с моделями.

В связи с этим главную роль играют средства обучения, включающие **наглядные пособия**:

1. натуральные пособия (реальные объекты живой и неживой природы, объекты-заместители);
2. изобразительные наглядные пособия (рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы).

Другим средством наглядности служит оборудование для **мультимедийных демонстраций** (*компьютер, медиапроектор, DVD-проектор, видеомагнитофон* и др.). Оно благодаря Интернету и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (например, <http://school-collection.edu.ru/>) позволяет обеспечить наглядный образ к подавляющему большинству тем курса «Математика».

Наряду с принципом наглядности в изучении курса «Математика» в начальной школе важную роль играет принцип предметности, в соответствии с которым учащиеся осуществляют **разнообразные действия с изучаемыми объектами**. В ходе подобной деятельности у школьников формируются практические умения и навыки по измерению величин, конструированию и моделированию предметных моделей, навыков счёта, осознанное усвоение изучаемого материала. Исходя из этого, важное требование к оснащённости образовательного процесса в начальной школе при изучении математики состоит в том, что среди средств обучения в обязательном порядке должны быть представлены *объекты для выполнения предметных действий, а также разнообразный раздаточный материал*.

Раздаточный материал для такого рода работ должен включать реальные объекты (различные объекты живой и неживой природы), изображения реальных объектов (разрезные карточки, лото), предметы – заместители реальных объектов (раздаточный геометрический материал), карточки с моделями чисел.

В ходе изучения курса «Математика» младшие школьники на доступном для них уровне овладевают **методами познания**, включая моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и математических объектов (по длине, массе, вместимости и времени), наблюдение, измерение, эксперимент (статистический). Для этого образовательный процесс должен быть оснащён необходимыми *измерительными приборами: весами, часами и их моделями, сантиметровыми линейками и т.д.*

Учебно-методическая литература для учителя.

№	Автор, год издания	Название пособий	Вид пособия
1.	Демидова Т.Е., Козлова С.А., Тонких А.П. "Моя математика" Учебник в 3-х ч. ,4 кл. – М.: Баласс, 2013 (Образовательная система «Школа 2100»)	«Моя математика»	Учебник для 1-4 класса
2.	С.А Козлова А.Г.Рубин М Баласс 2012г.	Методические рекомендации для учителя	Пособие для учителя
3.	Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.Г. Рубин «Самостоятельные и контрольные работы» к учебнику "Математика",4 кл. – М.: Баласс, 2013.	Самостоятельные и контрольные работы	Пособие по математике
4.	С.А. Козлова, В.Н. Гераськин, и.В. Кузнецова «Дидактический материал» , 4 кл. – М.: Баласс, 2013	Дидактический материал	Пособие по математике
5.	Образовательная система «Школа 2100». Сборник программ. Дошкольное образование. Начальная школа/Под науч. ред. Д.И.Фильдштейна. изд. 2-е, доп. – М.: Баласс, 2012. – 400 с.		Сборник программ
6.	Примерные программы по учебным предметам. Начальная школа. В 2 ч.-4-е изд.,переработ. –М.: Просвещение, 2012. (Стандарты второго поколения)		Пособие для учителя
7.	Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе [Текст]: система заданий. В 2-х ч. Ч.1. / М.Ю. Демидова [и др.]; под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. - 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 215 с. – (Стандарты второго поколения)		Пособие для учителя
8.	Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе [Текст]: от действия к мысли : пособие для учителя / А.Г. Асмолов [и др.]; под ред. А.Г. Асмолова. -2 –е изд. – М.: Просвещение, 2012. – 152 с. – (Стандарты второго поколения)		Пособие для учителя
	Бунеева Е.В., Вахрушев А.А., Козлова С.А., Чиндилова О.В. Диагностика метапредметных и личностных результатов начального образования. Проверочные работы.4 класс.-М.:Баласс, 2010.-80с. (Образовательная система «Школа 2100»)		Пособие для учителя

Учебная литература для учащихся

№	Автор, год издания	Название пособий	Вид пособия
1	Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.П. Тонких "Моя математика" Учебник в 3-х ч. 4 кл. – М.: Баласс, 2013.	«Моя математика»	Учебник для 4 класса
2	Т.Е. Демидова, С.А. Козлова, А.Г. Рубин «Самостоятельные и контрольные работы» к учебнику "Математика", 4 кл. – М.: Баласс, 2010.	Самостоятельные и контрольные работы	Пособие по математике
3.	С.А. Козлова, В.Н. Гераськин, и.В. Кузнецова «Дидактический материал» , 4 кл. – М.: Баласс, 2010	Дидактический материал	Пособие по математике

Календарно – тематическое планирование

№ урока	Дата		Тема урока	Кол-во часов	Тип/форма урока	Планируемые результаты		Виды и формы контроля	Д/з
	По плану	По факту				Предметные результаты	УУД (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные)		
Раздел I. Числа от 1 до 1000.									
Повторение изученного в 3 классе (8 ч)									
1			Турнир 1. «Самый последний день каникул». Тест.	1	Контрольный Турнир №1 (знаток, консультант, мастер)	Повторить вопросы нумерации, вспомнить изученные алгоритмы действий над натуральными числами,	Развивать организационные умения, учиться планировать свою работу	Тем.	
2			Числа от 1 до 1000. Запись и чтение чисел. Разрядные слагаемые.	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Повторить вопросы нумерации, вспомнить изученные алгоритмы действий над натуральными числами,	Оценивать результаты работы, сверяя его с алгоритмом, учиться находить и исправлять допущенные ошибки	Тек.	
3 - 8			Арифметические действия над числами	6	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Алгоритмы письменных вычислений с трёхзначными числами, решение задач с пропорциональными величинами, алгоритм поиска периметра и площади прямоугольника. Способы сравнения площадей, задачи на перекладывание палочек. Вспомнить изученные свойства действий над числами, решение задач,	Оценивать результаты работы, сверяя его с алгоритмом, учиться находить и исправлять допущенные ошибки. Развивать организационные умения, учиться называть предметную цель работы с конкретными заданиями, планировать свою работу при помощи учителя, оценивать результаты, сверяя его с планом,	Тек.	

					основанных на этих свойствах, решение задач с пропорциональными величинами, решение уравнений изученных видов. Понятие истинного и ложного высказывание, учиться составлять высказывания с помощью вспомогательной модели(диаграмм Эйлера-Венна)	учиться находить и исправлять допущенные ошибки		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

Раздел II. Дроби (16 ч)

9			Дроби. Нахождение части от числа	1	<p><i>Урок введения нового знания</i></p> <p>Расширить представление о дробных числах, познакомить с алгоритмами определения части от числа, числа по его части, с алгоритмом определения, какую часть одно число составляет от другого, учиться сравнивать дроби с одинаковыми числителями и одинаковыми знаменателями, анализируя запись числа.</p> <p>Сравнивать дроби с разными числителями и знаменателями с помощью схем-отрезков и других вспомогательных модулей, учиться складывать и вычитать правильные дроби, учиться решать текстовые задачи и уравнения на основе изученных алгоритмов действий с дробями.</p>	Развивать организационные умения: продолжать учиться, называть цели урока, планировать основную часть работы на урок, оценивать результаты работы по уроку в целом.	Тек.	
---	--	--	----------------------------------	---	--	---	------	--

10			Нахождение части от числа	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Закреплять понятие дроби, продолжить работу по усвоению алгоритма поиска части от числа, решать задачи, уравнения, неравенства, закреплять навыки счёта. Работать над пропедевтикой решения задач алгебраическим способом(сопоставлять текст задачи с заданными уравнениями)	Называть цели конкретного задания, планировать работу над заданием в соответствии с только что изученным алгоритмом, оценивать результаты работы по заданию, развивать интеллектуальные умения: продолжать учиться читать информацию, заданную с помощью математической модели.	Тек.	
11			Нахождение числа по его части.	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомиться с алгоритмом поиска числа по его заданной части, решать задачи, уравнения, закреплять навыки счёта	Называть цели конкретного задания, планировать работу над заданием в соответствии с только что изученным алгоритмом, оценивать результаты работы по заданию, развивать интеллектуальные умения: продолжать учиться читать информацию, заданную с помощью математической модели.	Тек.	
12			Нахождение части от числа. Нахождение числа по его части.	1	<i>Урок повторения и обобщения изученного.</i>	Закрепить понятие дроби, продолжить работу по усвоению алгоритма поиска части от числа, решать задачи, уравнения.	Оценивать результаты работы по заданию, развивать интеллектуальные умения: заданную с помощью математической модели.	Тек.	
13 - 15			Сравнение дробей	3	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомить с алгоритмом сравнения дробей с одинаковыми знаменателями, закрепление понятие дроби, усвоение алгоритмов поиска	Развивать интеллектуальные умения: продолжать учиться читать информацию, заданную с помощью математической	Тек.	

						части от числа и числа по его части, решать задачи, уравнения. Познакомить со способами сравнения дробей с разными числителями и разными знаменателями	модели. Называть цели конкретного задания , планировать работу над заданием.		
16			Решение задач	1	<i>Урок повторения и обобщения изученного.</i>	Понятие дроби, сравнение дробей, решение уравнений. Работать над пропедевтикой решения задач алгебраическим способом (сопоставлять текст задачи с заданными уравнениями)	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тек.	
17			Сложение дробей с одинаковыми знаменателями	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомить с алгоритмом сложения дробей с одинаковыми знаменателями, решать задачи.	Называть цели конкретного задания , планировать работу над заданием.	Тек.	
18			Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомиться с алгоритмом вычитания дробей с одинаковыми знаменателями, решать задачи.	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тек.	
19			Решение задач	1	<i>Урок повторения и обобщения изученного.</i>	Решение задач, закрепление знаний.	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тек.	
20			Деление меньшего числа на большее	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомиться с алгоритмом деления меньшего числа на большее, решать задачи.	Организационные умения: называть основные предметные задания, планировать работу с ним, проверять свою работу, повторно следуя этапами плана.	Тек.	
21			Какую часть одно число составляет от другого	1	<i>Урок введения</i>	Познакомиться с новым правилом, устанавливающим		Тек.	

					<i>я нового знания</i>	связь действия деления с понятием дроби.			
22			Решение задач.	1	<i>Урок повтор ения и обобще ния изученн ого.</i>	Решение компетентностных задач Проект «Модель машины времени»	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тек.	
23 - 24			Путешествие первое. «Не только математика...»	2	<i>Урок повтор ения и обобще ния изученн ого.</i>		Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тем.	
Раздел III. Нумерация многозначных чисел (12 ч)									
25.			Турнир 2. «Самый взрослый взрослый». Математический тест «Дроби»	1	Урок контрол я.	Решение задач, закрепление знаний	умению проводить наблюдения и на их основе сформулировать правило умению определять последовательность действий для решения учебной задачи	Тем.	
26.			Многозначные числа . Разряды и классы.	1	<i>Урок введени я нового знания</i>	Учить названию и последовательности чисел в пределах 1 000 000, образование следующей счётной единицы, количество разрядов в каждом классе, названия и последовательность первых трёх классов	Читать и записывать в виде многозначных чисел информацию, представленную в таблицах	Тек.	
27.			Чтение и запись многозначных чисел	1	<i>Урок введени я нового</i>	Познакомить с записью чисел больших чем трёхзначные, читать и называть эти числа	умению проводить наблюдения и на их основе сформулировать правило	Тек.	

					<i>знания</i>				
28.			Сравнение чисел	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомить с записью чисел больших чем трёхзначные, читать и называть эти числа	умению проводить наблюдения и на их основе сформулировать правило	Тек.	
29.			Разрядные слагаемые	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомить с записью чисел больших чем трёхзначные, читать и называть эти числа	формированию приемов мыслительной деятельности: анализ, синтез	Тек.	
30.			Умножение числа 1000. Умножение и деление на 1000, 10 000, 100 000.	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Перенести известные детям сведения о способах сравнения многозначных чисел на новые числа	Читать и записывать математические сведения, представленные в различных видах	Тек.	
31.			Контрольная работа по теме «Нумерация многозначных чисел»	1	Урок контроля.	Перенести известные детям сведения о способах сравнения многозначных чисел на новые числа	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	рубежный	
32.			Работа над ошибками (резерв учителя)	1	<i>Урок повторения и обобщения изученного</i>			Тек.	
33.			Чтение и запись многозначных чисел	1	<i>Урок повторения и обобщения изученного</i>	Чтение, запись, сравнение многозначных чисел	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тек.	
34.			Миллион. Класс миллионов. Миллиард.	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомить с записью чисел больших чем известные, читать и называть эти числа	формированию приемов мыслительной деятельности: анализ, синтез	Тек.	

35.			Чтение и запись многозначных чисел	1	<i>Урок повторения и обобщения изученного</i>	Познакомить с записью чисел больших чем известные, читать и называть эти числа	формированию приемов мыслительной деятельности: анализ, синтез	Тек.	
36.			Проект № 2. «Не только математика» Компетентностная задача «План местности, полевые учения	1	Урок контроля.	Проект «Страничка из энциклопедии». Решение компетентностной задачи	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тем.	
Раздел IV. Величины (12 ч)									
37.			Турнир 3. «Отважный путешественник». Тест.	1	Урок контроля.	Познакомить с новыми единицами измерения массы: грамм, тонна; учиться сопоставлять свои представления о десятичной системе счисления и десятичной системе мер;	Организационные умения: называть основные предметные задания, планировать работу с ним, проверять свою работу, повторно следуя этапами плана.	Тем.	
38.			Единицы длины. Арифметический диктант.	1	<i>Урок введения нового знания</i>	продолжить учиться переводить заданную величину из одних в другие. Обобщить имеющиеся знания и сформулировать правило	Учиться читать и записывать информацию, представленную в виде схематических рисунков и диаграмм, продолжать учиться называть цели конкретного задания, алгоритм, проверять, исправлять и оценивать результаты работы.	Тем.	
39.			Единицы массы. Грамм, тонна.	1	<i>Урок введения нового знания</i>	перехода от больших единиц измерения величин к меньшим и от меньших к большим, продолжать учиться читать и называть многозначные числа.		Тек.	
40.			Единицы измерения величин.	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>			Тек.	
41- 42			Единицы площади	2	<i>Урок введения</i>			Тек.	

					<i>я нового знания</i>				
43.			Площадь прямоугольного треугольника. Любителям математики	1	<i>Урок введени я нового знания</i>	Познакомить с алгоритмом определения площади прямоугольного треугольника		Тек.	
44.			Приближённое вычисление площадей. Палетка.	1	<i>Урок введени я нового знания</i>	Познакомить с понятием приближённого значения числа, учить находить приближённое значение площадей с помощью палетки	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тек.	
45.			Единицы объёма. Арифметический диктант.	1	<i>Урок повтор ения и закрепл ения знаний</i>	Обобщить имеющиеся знания, продолжить учиться переводить значения величин из одних единиц измерения в другие		Тем.	
46.			Решение задач	1	<i>Урок повтор ения и закрепл ения знаний</i>	Обобщить имеющиеся знания, продолжать учиться сопоставлять скорость движения, скорость работы, скорость наполнения бассейна водой, сопоставлять математические модели задач на процессы движения, работы, купли-продажи и взаимосвязь заданных в них троек величин.	Учиться читать и записывать информацию, представленную в виде схематических рисунков и диаграмм, продолжать учиться называть цели конкретного задания, алгоритм, проверять, исправлять и оценивать результаты работы	Тек.	
47.			Точные и приближенные значения величин	1	<i>Урок введени я нового знания</i>	Познакомиться с понятием округления числа, учиться получать приближённые значения величин		Тек.	
48.			Решение задач	1	<i>Урок повтор ения и</i>		Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тек.	

					закреп ления знаний				
Раздел V. Сложение и вычитание многозначных чисел (8 ч)									
49.			Сложение и вычитание многозначных чисел. Прикидка суммы и разности.	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомиться с понятием прикидки результата действий сложения и вычитания, учиться решать задачи способом прикидки результатов, учиться устанавливать соотношение между единицами измерения величины, закреплять умение видеть и называть разрядный состав многозначных чисел	Учиться читать и записывать информацию, представленную в виде схематических рисунков и диаграмм, продолжать учиться называть цели конкретного задания, алгоритм, проверять, исправлять и оценивать результаты работы.	Тек.	
50 – 53			Сложение и вычитание многозначных чисел	4	<i>Урок введения нового знания</i> <i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Обобщить известные детям алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, вспомнить соотношение между единицами измерения величин, закреплять умение видеть и называть разрядный состав многозначных чисел	Учиться читать и записывать информацию, представленную в виде схематических рисунков и диаграмм, продолжать учиться называть цели конкретного задания, алгоритм, проверять, исправлять и оценивать результаты работы.	Тек.	
54.			Производительность. Взаимосвязь работы, времени и производительности		<i>Урок введения нового знания</i>	Ввести понятие производительность на основе понятия скорость работы, продолжить сопоставлять скорость движения и скорость работы, ввести формулу работы на основе сопоставления математических моделей задач на процессы движения и работы	Строить высказывания, продолжать учиться называть цели конкретного задания, алгоритм, проверять, исправлять и оценивать результаты работы	Тек.	

55 – 56			Решение задач	2	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Учиться решать задачи «на работу», «движение» с опорой на формулы, продолжать сопоставлять скорость движения и производительность, сопоставлять математические модели задач на процессы движения, работы, купли-продажи	Строить высказывания, продолжать учиться называть цели конкретного задания, алгоритм, проверять, исправлять и оценивать результаты работы	Тек.	
Раздел VI. Умножение и деление многозначных чисел (70ч)									
57.			Умножение чисел. Группировка множителей	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Обобщить известные детям алгоритмы устного умножения многозначных чисел на однозначное число	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тек.	
58.			Арифметические действия над числами	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Учиться производить вычисления с многозначными числами, продолжить учиться решать задачи на «работу», «движение» с опорой на формулы, сопоставлять скорость движения и производительность.	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тек.	
59.			Умножение многозначных чисел на однозначное	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Обобщить известные детям алгоритмы письменного умножения многозначных чисел, продолжить учиться округлять числа до заданного разряда	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тек.	
60 - 61			Умножение чисел	2	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Перенести приём письменного умножения, когда один из множителей оканчивается на 0 на большие числа, продолжать учиться округлять числа до заданного разряда.	Учиться читать и записывать информацию, представленную в виде схематических рисунков и диаграмм, продолжать учиться называть цели конкретного задания, алгоритм, проверять,	Тек.	
62			Контрольная работа по теме «Арифметические действия	1	Урок контрол			Рубежный	

			над числами»		я.		исправлять и оценивать результаты работы.		
63			Анализ и работа над ошибками. Арифметические действия над числами. (резерв учителя)	1	Урок повторения и закрепления знаний.	Перенести приём устного умножения на большие числа		Тек.	
64			Умножение чисел. Проект №3. «Инсценировка: «Российская ярмарка VIII века» Компетентностная задача	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Перенести приём устного умножения на большие числа	Тек.		
65.			Турнир 4. «Школьные мастерские» Тест.	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Учиться применять алгоритмы устного и письменного умножения и деления многозначных чисел, учиться решать задачи на одновременное движение двух объектов, познакомиться с уравнениями нового вида	Умение называть основные предметные цели конкретного задания, планировать работу с ним, уметь читать и осмысливать информацию, заданную с помощью различных математических моделей	Тем.	
66.			Деление круглых чисел	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Перенести алгоритм устного деления, когда делимое оканчивается на 0 на большие числа, продолжать учиться округлять числа до заданного разряда, решать задачи, находить несколько решений неравенства подбором	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания. Умению определять последовательность действий для решения учебной задачи.	Тек.	
67.			Арифметические действия над числами	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Обобщать имеющиеся знания, производить вычисления с многозначными числами, решать задачи «на работу», «движение».	умению определять последовательность действий для решения учебной задачи	Тек.	
68.			Деление числа на произведение	1	<i>Урок введения</i>	Познакомиться с правилами деления на произведение, вывести на основании нового	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тек.	

					<i>нового знания</i>	правила новый алгоритм устного деления	Умению определять последовательность действий для решения учебной задачи.		
69.			Деление круглых многозначных чисел на круглые числа	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Вывести на основании деления числа на произведение новый алгоритм устного деления		Тек.	
70.			Арифметические действия над числами	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Познакомить с приёмами деления на 5, 50, 500, 25, 250 (максимальный уровень)	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тек.	
71.			Деление с остатком на 10, 100, 1000	1	<i>Урок введения нового знания</i>		Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания.	Тек.	
72.			Деление круглых чисел с остатком	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Вывести на основании правила деления числа на произведение и деления на 10, 100, 1000 новый алгоритм устного деления	формированию приемов мыслительной деятельности: анализ, синтез	Тек.	
73			Уравнения	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомить с новым видом уравнения и алгоритмом его решения	формированию приемов мыслительной деятельности: анализ, синтез	Тек.	
74.			Арифметические действия над числами	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Производить вычисления с многозначными числами, решать задачи «на работу»	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания. Умению определять последовательность действий для решения учебной задачи.	Тек.	
75.			Уравнения	1	<i>Урок введения нового</i>	Познакомить с новым видом уравнения и алгоритмом его решения			

					<i>знания</i>				
76.			Арифметические действия над числами	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Учиться производить вычисления с многозначными числами			Тек.
77 – 78			Деление многозначных чисел на однозначное	2	<i>Урок введения нового знания</i>	Вывести на основании известного детям письменного алгоритма деления двузначного числа и трехзначного числа на однозначное, алгоритм деления четырехзначного числа	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания. Умению определять последовательность действий для решения учебной задачи. В сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне. Выполнять учебные действия в устной и письменной речи.		Тек.
79.			Арифметические действия над числами	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Производить вычисления с многозначными числами, решать задачи «на работу»	В сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне. Выполнять учебные действия в устной и письменной речи.		Тек.
80 – 81			Деление многозначных чисел на однозначное	2	<i>Урок введения нового знания</i>	Учиться производить вычисления с многозначными числами, решать задачи «на работу» Познакомить детей с сокращенной записью деления в столбик, когда в записи частного есть 0	Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки. Слушать высказывания других, принимать другую точку зрения.		Тек.
82			Арифметические действия над числами	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Обобщать уже имеющиеся знания, учиться производить вычисления с многозначными числами, решать и сопоставлять способы решения задач «на работу» и «на движение»			Тек.
83			Деление многозначных чисел на однозначное	1	<i>Урок повторения и</i>	Учиться производить вычисления с многозначными числами, решать задачи «на	Учиться читать и записывать информацию,		Тек.

					<i>закрепления знаний</i>	движение»	представленную в виде схематических рисунков и диаграмм, продолжать учиться называть цели конкретного задания, алгоритм, проверять, исправлять и оценивать результаты работы. Выполнять учебные действия в устной и письменной речи. Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки. Слушать высказывания других, принимать другую точку зрения.		
84			Письменное деление многозначных чисел на круглые	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомить детей с новым для них алгоритмом деления многозначных чисел на многозначные		Тек.	
85.			Арифметические действия над числами	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Учиться производить вычисления с многозначными числами		Тек.	
86 – 87			Письменное деление многозначных чисел на круглые	2	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Уточнить алгоритм многозначного числа на многозначное		Тек.	
88.			Решение задач	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомиться с понятием скорость сближения Учиться производить вычисления с многозначными числами, решать задачи «на движение»		Тек.	
89.			Умножение на двузначное число «Любителям математики»	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомить с понятием скорость сближения		Тек.	
90 – 91			Умножение многозначного числа на двузначное число	2	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Уточнить алгоритм умножения многозначного числа на многозначное число		Тек.	
92			Решение задач	1	<i>Урок введения</i>	Познакомить с понятием скорость удаления		Тек.	

					<i>нового знания</i>				
93 – 95			Умножение многозначных чисел на трехзначное число	3	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Уточнить алгоритм умножения многозначного числа на многозначное Отрабатывать умения производить вычисления с многозначными числами	Испытывать интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности. Сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем	Тек.	
96 – 99			Решение задач	4	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомить детей с новым видом задач «на движение» Познакомить с решением задач на движение «с отставанием» Познакомить детей с новым видом задач «на движение»	Сопоставлять собственную оценку своей деятельности с оценкой её товарищами, учителем. Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы сотрудничества).	Тек.	
100			Контрольная работа за 3 четверть «Умножение и деление многозначных чисел»	1	Урок контроля.		Анализировать свои действия и управлять ими. Понимать причины успеха в учебе.	Рубежный	
101			Анализ и работа над ошибками (резерв учителя)	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>			Тек.	
102			Проект №5. «Играй и выигрывай» Компетентностная задача «Случайное блуждание	1	<i>Урок повторения и</i>			Тек.	

			частицы»		<i>закрепления знаний</i>				
103			Нестандартные задачи	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	находить и объяснять решение задач с альтернативным условием; использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;		Тем.	
104			Резерв учителя	1					
105			Турнир 5. «Большая игра» Тест	1		Повторение и закрепление изученного ранее	Развивать организационные умения, называть цели конкретного задания. Умению определять последовательность действий для решения учебной задачи.	Тек.	
106			Письменное деление многозначных чисел на двузначное число	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомиться с письменным алгоритмом деления многозначных чисел на многозначное число, когда в записи частного используется одна цифра	Воспринимать учебное задание, выбирать последовательность действий, оценивать ход и результат выполнения. Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей.	Тек.	
107 - 111			Арифметические действия над числами	5	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Повторение и закрепление изученного ранее	Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки. Слушать высказывания других, принимать другую точку зрения.	Тек.	
112			Среднее арифметическое	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомить с понятием среднее арифметическое	Воспринимать учебное задание, выбирать последовательность действий, оценивать ход и результат	Тек.	

113			Письменное деление многозначных чисел на трехзначное число	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомиться с письменным алгоритмом деления многозначных чисел на многозначное число, когда в записи частного используется одна цифра	выполнения. Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей.	Тек.	
114			Деление многозначных чисел на трехзначное число	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомиться с письменным алгоритмом деления многозначных чисел на многозначное число, когда в записи частного используется две цифры	Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки. Слушать высказывания других, принимать другую точку зрения.	Тек.	
115 – 117			Арифметические действия над числами	3	<i>Урок введения нового знания</i>	Знать: алгоритм письменного умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трехзначное число, на многозначное число;	Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.	Тек.	
118			Круговая диаграмма	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомить с понятием круговая диаграмма читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм; решать простейшие задачи на принцип Дирихле;	Слушать высказывания других, принимать другую точку зрения. Воспринимать учебное задание, выбирать последовательность действий, оценивать ход и результат выполнения.	Тек.	
119			Арифметические действия над числами	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Знать: алгоритм письменного умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трехзначное число, на многозначное число; Уметь: выполнять	Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей. Самостоятельно определять	Тек.	

						письменное умножение и деление многозначных чисел на однозначное, двузначное, трехзначное число, многозначное число; решать задачи в 2—3 действия на все сло;	и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы сотрудничества). Сотрудничать со взрослыми и сверстниками		
120			Числовой луч. Координаты точки на числовом луче	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомить с понятиями числовой луч и координата точки Познакомить с понятиями пара чисел и координата ячейки		Тек.	
122			Координаты точек на плоскости	1	<i>Урок введения нового знания</i>	Познакомиться с понятиями координатный угол и координата на плоскости	Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы сотрудничества). Сотрудничать со взрослыми и сверстниками	Тек.	
123			Арифметические действия над числами	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Уметь: выполнять письменное умножение и деление многозначных чисел на однозначное, двузначное, трехзначное число, многозначное число; решать задачи в 2—3 действия на все	Планировать учебную деятельность на уроке. Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения; учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему. Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.	Тек.	

124			Контрольная работа за 4 четверть «Арифметические действия над числами»	1	Урок контроля.	Уметь: выполнять письменное умножение и деление многозначных чисел на однозначное, двузначное, трехзначное число, многозначное число; решать задачи в 2—3 действия на все	Анализировать свои действия и управлять ими. Понимать причины успеха в учебе. Воспринимать учебное задание, выбирать последовательность действий, оценивать ход и результат выполнения. Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей.	Итоговый	
125			Работа над ошибками. (резерв учителя)	1					
Раздел VII. Повторение и обобщение изученного (11ч)									
126			Проект № 5. «Страница нового учебника». Путешествие 5. «Воинская слава» Компетентностная задача «Таинственная записка»	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Знать: название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000, 1000000000; названия и последовательность разрядов в записи числа; соотношение между разрядами; названия и последовательность первых трех классов; алгоритм письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел; порядок действий в выражениях Уметь: умножать и делить на 1000, 10 000, 100 000; выполнять устное и	Планировать учебную деятельность на уроке. Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения; учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему. Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем. Анализировать свои действия и управлять ими. Понимать причины успеха в учебе. Воспринимать учебное задание, выбирать последо-	Тек.	
127		Нумерация. Повторение изученного	1	<i>Урок повторения и закрепления знаний</i>	Тек.				
128		Итоговая контрольная работа.	1	Урок контроля.	Итоговый				
129		Работа над ошибками. Сложение и вычитание	1	<i>Урок повторения и закрепления</i>	Тек.				

					<i>знаний</i>				
130			Умножение и деление Порядок действий в выражениях	1	<i>Урок повтор ения и закрепл ения знаний</i>	письменное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел, вычислять значение числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий; уметь находить значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных; вычислять площадь и периметр фигур; решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях	вательность действий, оце- нивать ход и результат выполнения. Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей.		Тек.
131		Решение уравнений и неравенств. Выражения с переменной	1	<i>Урок повтор ения и закрепл ения знаний</i>				Тек.	
132		Величины и геометрические фигуры	1	<i>Урок повтор ения и закрепл ения знаний</i>				Тек.	
133 – 136			Резерв учителя	4					

