

Муниципальное образовательное учреждение
«Средняя школа № 43 им. А.С.Пушкина с углублённым изучением немецкого языка»

г. Ярославля

Рассмотрена
на заседании МО
Протокол № 1
от « 28 » августа 2020г.
Руководитель МО  Кабаева С.А.

Согласована
«28 » августа 2020 г.
Заместитель директора:
Талютин О.А.

Утверждена
Приказом школы № 125
от « 28 » августа 2020г.
Директор  Борейская М.В.



Рабочая программа по математике

для 4 класса

на 2020 – 2021 учебный год.

УМК «Школа России»

МАТЕМАТИКА

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 4 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- Конституция Российской Федерации (ст.43);
 - Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года. Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года);
 - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрирован в Минюсте РФ 3 марта 2011 г.);
 - Приказ Министерства образования и науки РФ от 06 октября 2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта начального общего образования», (зарегистрирован в Минюсте 22.12.2009 рег. №17785); С изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2010 г., 22 сентября 2011 г., 18 декабря 2012 г., 29 декабря 2014 г;
 - Федеральный государственный стандарт начального общего образования (Приложение к приказу Минобрнауки России от 06.10.2009г. № 373)
 - ООП общеобразовательного учреждения (утверждена приказом № 172/01-07 от 31.08.2015)
 - Примерная программа начального образования по математике, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15;
 - Авторская программа по «Математике» М. И. Моро – Москва «Просвещение» 2014г
- Программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса под редакцией М.И.Моро
- Математика. Учебник для 4 класса общеобразовательных учреждений. В 2 частях. М.И.Моро, М.А.Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.И.Волкова, С.В.Степанова Москва «Просвещение» 2014г
 - Математика. Рабочая тетрадь для 4 класса общеобразовательных учреждений. В 2 частях. С.И.Волкова Москва «Просвещение» 2014г
 - Математика : итоговая проверочная работа. 4 класс .
- Учебник входит в федеральный перечень учебников на 2015/2016 учебный год. (Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования).

В данной рабочей программе тематическое планирование (по содержанию и количеству часов) полностью соответствует авторской программе¹.

Целью изучения «Математики» в начальной школе является понимание научной картины мира, развитие воображения, творческого и логического мышления, умения лаконично и строго излагать мысль, предугадывать пути решения задачи.

Для достижения поставленных целей изучения «Математики» в 4 классе решаются следующие **задачи**:

- формировать основы предметных знаний, умений и навыков, а также общеучебных умений, необходимых для успешного решения учебных, практических задач и продолжения образования;
- развивать образное и логическое мышление, пространственное воображение, математическую речь, волевые и эмоционально-нравственные качества личности;

- воспитывать интерес к математике как науке, обобщающей существующие и происходящие в реальной жизни явления и способствующей тем самым познанию окружающего мира, созданию его широкой картины.

Материал учебного предмета «Математика» представлен в рабочей программе следующими **содержательными линиями**:

- изучение чисел,
- изучение действий,
- изучение величин и их измерение,
- знакомство с элементами алгебры и геометрии,
- работа с задачами;
- овладение способами работы с алгоритмами.

Основное содержание программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» ООП НОО реализуется средствами различных учебных предметов, в том числе математики. Т.о., в данной рабочей программе спланированы уроки, на которых осуществляется освоение материала программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся».

В структуру рабочей программы включена система учета и контроля планируемых (предметных и метапредметных) результатов. Основными формами контроля являются проверочные, контрольные, практические работы.

II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Программа определяет ряд задач, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой — содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования.

Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Важной особенностью программы является включение в неё элементов алгебраической пропедевтики (выражения с буквой, уравнения и их решение). Как показывает многолетняя школьная практика, такой материал в начальном курсе математики позволяет повысить уровень формируемых обобщений, способствует более глубокому осознанию взаимосвязей между компонентами и результатом арифметических действий, расширяет основу для восприятия функциональной зависимости между величинами, обеспечивает готовность выпускников начальных классов к дальнейшему освоению алгебраического содержания школьного курса математики.

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения взаимообратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений: осознанно читать и анализировать содержание задачи (что известно и что неизвестно, что можно узнать по данному условию и что нужно знать для ответа на вопрос задачи); моделировать представленную в тексте ситуацию; видеть различные способы решения задачи и сознательно выбирать наиболее рациональные; составлять план решения, обосновывая выбор каждого арифметического действия; записывать решение (сначала по действиям, а в дальнейшем составляя выражение); производить необходимые вычисления; устно давать полный ответ на вопрос задачи и проверять правильность её решения; самостоятельно составлять задачи.

Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Учащиеся научатся распознавать и изображать точку, прямую и кривую линии, отрезок, луч, угол, ломаную, многоугольник, различать окружность и круг. Они овладеют навыками работы с измерительными и чертёжными инструментами (линейка, чертёжный угольник, циркуль). В содержание включено знакомство с простейшими геометрическими телами: шаром, кубом, пирамидой. Изучение геометрического содержания создаёт условия для развития пространственного воображения детей и закладывает фундамент успешного изучения систематического курса геометрии в основной школе.

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности — на факультативных и кружковых занятиях. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

Предметное содержание программы направлено на последовательное формирование и отработку универсальных учебных действий, развитие логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи.

Большое внимание в программе уделяется формированию умений сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию, анализировать различные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами, формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия.

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления младших школьников. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять её решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата. Развитие алгоритмического мышления послужит базой для успешного овладения компьютерной грамотностью.

В процессе освоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, осваивают некоторые математические термины, учатся читать математический текст, высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Математические знания и представления о числах, величинах,

геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

Обучение младших школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближённое во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

III. МЕСТО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 540 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе).

IV. ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие **ценности математики**:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и обществе (хронология событий, протяженность во времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- 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, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

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

Овладение различными видами учебной деятельности в процессе обучения математике является основой изучения других учебных предметов, обеспечивая тем самым познание различных сторон окружающего мира.

V. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Программа обеспечивает достижение выпускниками начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- понимать смысл различных учебных задач, вносить в них свои коррективы;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- различать способы и результат действия;
- принимать активное участие в групповой и коллективной работе;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими людьми;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя и самостоятельно.

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- воспринимать мнение сверстников и взрослых о выполнении математических действий, высказывать собственное мнение о явлениях науки;

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации, осуществлять превосходящий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

- проявлять познавательную инициативу;

- действовать самостоятельно при разрешении проблемно-творческих ситуаций в учебной и внеурочной деятельности, а также в повседневной жизни;

- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в собственные действия и коллективную деятельность.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

– осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и поисково-творческих заданий с использованием учебной и дополнительной литературы, в т.ч. в открытом информационном пространстве (контролируемом пространстве Интернета);

– кодировать и перекодировать информацию в знаково-символической или графической форме;

– на основе кодирования самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей для данной учебной ситуации;

– строить математические сообщения в устной и письменной форме;

– проводить сравнение по нескольким основаниям, в т.ч. самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;

– осуществлять разносторонний анализ объекта;

– проводить классификацию объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию), самостоятельно строить выводы на основе классификации;

– самостоятельно проводить сериацию объектов;

– обобщать (самостоятельно выделять ряд или класс объектов);

– устанавливать аналогии;

– представлять информацию в виде сообщения с иллюстрациями (презентация проектов).

– самостоятельно выполнять эмпирические обобщения и простейшие теоретические обобщения на основе существенного анализа изучаемых единичных объектов;

– проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;

– строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;

– осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);

– устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения – для изученных математических понятий или генерализаций, причинно-следственные – для изучаемых классов явлений).

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в дополнительных источниках;

- фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;

- строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

- расширять свои представления о математике и точных науках;

- произвольно составлять небольшие тексты, сообщения в устной и письменной форме;

- осуществлять действие подведения под понятие (в новых ситуациях);

- осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;
- осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстанавливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства;
- сравнивать, проводить классификацию по самостоятельно выделенным основаниям и формулировать на этой основе выводы;
- строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии; устанавливать причинно-следственные и другие отношения между изучаемыми понятиями и явлениями;
- произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания (в т.ч. с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;
- допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении, уважать чужое мнение;
- координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве и делать выводы, приходить к общему решению в спорных вопросах и проблемных ситуациях;
- свободно владеть правилами вежливости в различных ситуациях;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
- активно проявлять себя в коллективной работе, понимая важность своих действий для конечного результата;
- задавать вопросы для организации собственной деятельности и координации ее с деятельностью партнеров;
- стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека.

Обучающийся получит возможность научиться:

- четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества;
- адекватно использовать средства общения для планирования и регуляции своей деятельности;
- аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения;
- понимать относительность мнений и подходов к решению задач, учитывать разнообразие точек зрения;
- корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для окружающих высказывания;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;
- активно участвовать в учебно-познавательной деятельности и планировать ее; проявлять творческую инициативу, самостоятельность, воспринимать намерения других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Предметные результаты

Числа и величины

Обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;

– устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

– группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

– читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм, час – минута, минута – секунда, километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр).

Обучающийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

- различать точные и приближенные значения чисел исходя из источников их получения, округлять числа с заданной точностью;

- применять положительные и отрицательные числа для характеристики изучаемых процессов и ситуаций, изображать положительные и целые отрицательные числа

на координатной прямой;

- сравнивать системы мер различных величин с десятичной системой счисления;

- выбирать единицу для измерения величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Обучающийся научится:

– использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;

– выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в т.ч. деления с остатком);

– выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

– выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

– вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок;

– анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

– решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1–3 действия);

– оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять изученные действия с величинами;

- применять свойства изученных арифметических действий для рационализации вычислений;

- прогнозировать изменение результатов действий при изменении их компонентов;

- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);

- решать несложные уравнения разными способами;

- находить решения несложных неравенств с одной переменной;

- находить значения выражений с переменными при заданных значениях переменных.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1_3 действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- решать задачи на нахождение части величины (две трети, пять седьмых и т.д.);
- решать задачи в 3-4 действия, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...»; отражающие процесс движения одного или двух тел в одном или противоположных направлениях, процессы работы и купли продажи;
- находить разные способы решения задачи;
- сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле;
- составлять задачу по ее краткой записи или с помощью изменения частей задачи;
- решать задачи алгебраическим способом.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства квадрата и прямоугольника для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Обучающийся получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть объемные геометрические тела: призму (в том числе прямоугольный параллелепипед), пирамиду, цилиндр, конус;
- определять объемную фигуру по трем ее видам (спереди, слева, сверху);
- чертить развертки куба и прямоугольной призмы;
- классифицировать объемные тела по различным основаниям.

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить площадь прямоугольного треугольника разными способами;

- находить площадь произвольного треугольника с помощью площади прямоугольного треугольника;
- находить площади фигур разбиением их на прямоугольники и прямоугольные треугольники;
- определять объем прямоугольной призмы по трем ее измерениям, а также по площади ее основания и высоте;
- использовать единицы измерения объема и соотношения между ними.

Работа с информацией

Обучающийся научится:

- устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах;
- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- строить несложные круговые диаграммы (деление круга на 2, 4, 6, 8 равных частей) по данным задачи;
- достраивать несложные готовые столбчатые диаграммы;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и ...», «... или ...», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «для того, чтобы ... нужно ...», «каждый», «все», «некоторые»);
- составлять, записывать, выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разных формах (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

VI. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях.

Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида: $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, при рассмотрении умножения 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач.

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная; многоугольник (треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.).

Свойства сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний).

Окружность (круг). Центр, радиус окружности (круга).

Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел: куб, пирамида, шар.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм. Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что ...», «если ..., то ...», «все», «каждый» и др.).

VII. Тематическое планирование

№ п\п	Название раздела	Кол-во часов	К\Р	Прочные	Планируемые результаты	
					Предметные	Метапредметные и личностные (УУД)
1	Числа от 10 до 1000 Повторение	13	1	1	— Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений. — Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.	— Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления. — Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера. — Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата. — Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
2	Числа, которые не больше 1000 Нумерация	11	про ект	1	— Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов. — Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач. — Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами,	— Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач. — Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
3	Величины	12	1	1	— Письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами,	— Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям. — Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь

					графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные. — Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме, распечатывать её на принтере).	свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения. — Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих. — Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика». — Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами. — Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».
4	Числа, которые больше 1000 Величины (продолжение)	6		1		
5	Сложение и вычитание	11		1		
6	Умножение и деление	15		1		
7	Числа, которые	40	1	3		

	больше 1000 Умножение и деление (продолжение)		про ект			
8	Числа, которые больше 1000 Умножение и деление (продолжение)	20	1			
9	Повторение	12				
	итого	140 уроков	4 К.р.	9 Пр. р.	2проекта 8 ср	

VII. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	ОРО	КР	ДЗ	Характеристика деятельности учащихся	Тип урока	Метод оценки достиж. уч-ся	Дата
Числа от 10 до 1000. Повторение. 13 ч.								
1	Нумерация. Счет предметов. Разряды первого класса.	4-5		№7	Читать и строить столбчатые диаграммы Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения	Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	03.09
2	Выражение и его значение. Порядок выполнения действий	6-7		№21		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	04.09
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых	8		№23		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	05.09
4	Приемы письменного вычитания. Нахождение и исправление неверных высказываний.	9		№35		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	06.09
5	Приемы письменного умножения трехзначного	10		№43		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	10.09

	числа на однозначное							
6	Умножение на 0 и 1. Случаи умножения с 0 и 1.	11	CP1	№52		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	11.09
7	Прием письменного деления на однозначное число.	12		№59		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	12.09
8	Стартовая контрольная работа			№64		Внутришкольный контроль	Индивидуальный опрос	13.09
9	Прием письменного деления на однозначное число. Алгоритм деления. ИКТ Математические знания для решения учебных задач с использованием ПК	14		№72		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	17.09
10	Прием письменного деления на однозначное число. Закрепление	15		№75		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	18.09
11	Сбор и представление данных. Диаграммы	16-17		№81		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	19.09
12	Обобщение и повторение пройденного по теме «Числа от 10до 1000» .	18-19		№8		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	20.09
13	Проверочная работа по теме «Числа от 10до 1000»	ПР с12-13	ПР1	№12		Контроль и учёт знаний	Индивидуальный опрос	24.09
Числа, которые не больше 1000.Нумерация.11ч.								
14	Устная нумерация. Класс единиц и класс тысяч. Разряды и классы	22-23		№87	Считать предметы десятками, сотнями, тыс.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	25.09
15	Письменная нумерация. Чтение и чисел, которые не больше 1000.	24		№99	Читать и записывать любые числа в пределах миллиона.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	26.09

16	Письменная нумерация. Запись и чтение трёхзначных чисел.	25		№101	Заменять многозначные числа суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	27.09
17	Натуральная последовательность трехзначных чисел. Разрядные слагаемые. ИКТ Объяснение, сравнение и обобщение информации в сети Интернет.	26		№115	Сравнить числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные ей элементы.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	01.10
18	Сравнение многозначных чисел. Упорядочивание заданных чисел.	27	CP2	№123	Увеличивать (уменьшать) числа в 10,100,1000 раз.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	02.10
19	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз	28		№130		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	03.10
20	Нахождение общего количества единиц какого-либо разряда в данном числе	29		№140		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	04.10
21	Класс тысяч, класс миллионов и класс миллиардов. Проект «Наш город (село)» (запуск и планирование)	30		№147		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	08.10
22	Проект «Наш город (село)» (защита проекта)	32-33			Собрать информацию о своём городе и на этой основе создать справочник	проект	Индивидуальный опрос	09.10
23	Чтение и запись любых чисел в пределах 1000000. Обобщение и закрепление полученных знаний.	34-35		№16		Системное изучение		10.10
24	Проверочная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация»		ПР2 С20-21	№12		Контроль и учёт знаний	Индивидуальный опрос	11.10

Величины 12 ч.								
25	Работа над ошибками. Единицы длины. Километр. Переведение из одних величин в другие. ИКТ Представление причинно-следственных и временных связей с помощью цепочек.	36-37		№152	Переводить одни единицы в другие: используя соотношения между ними. Измерять и сравнивать длины; упорядочивать их значения. Сравнивать значения площадей равных фигур.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	15.10
26	Таблица единиц длины. Переведение из одних величин в другие.	37-38		№163	Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку. Приводить примеры и описывать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	16.10
27	Единицы измерения площади: квадратный километр. Сравнение значений площадей равных фигур.	39		№169		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	17.10
28	Единицы измерения площади: квадратный миллиметр.	40		№170		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	18.10
29	Таблица единиц площади. Определение площади фигур произвольной формы.	41		№180		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	22.10
30	Палетка. Измерение площади фигуры с помощью палетки	43		№191		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	23.10
31	Проверочная работа по теме «Величины»	44	ПР3	№198		Контроль и учёт знаний	Индивидуальный опрос	24.10
32	Знакомство с новыми единицами измерения массы: тонна.	45-46		№205		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	25.10
33	Единицы измерения массы: центнер. Сравнение	45-46		№215		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	29.10

	объектов по массе. ИКТ Работа с документ камерой или интерактивным планшетом.							
34	Составление таблицы единиц массы. Решение примеров и задач с применением единиц массы.	46		№27 C55		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	30.10
35	Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 1000»		KP1			Контроль и учёт знаний	Индивидуальный опрос	31.10
36	Анализ контрольной работы. Обобщение знаний на нахождение и сравнение площадей фигур, решение задач с использованием единиц массы.	58- 59		№21 C54		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	01.11
Числа, которые больше 1000.Величины (продолжение) 6ч.								
37	Единицы времени. Год , месяц, неделя. Переведение из одних единиц времени в другие.	47		№218	Переводить одни единицы времени в другие: используя соотношения между ними. Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их. Решать задачи на определение начала, продолжительности и конца событий.	Изучение новых знаний	Фронт Индивид опрос	12.11
38	Время от 0 часов до 24 часов. Сравнение событий по продолжительности.	48		№230		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	13.11
39	Решение задач на определение начала, продолжительности и конца событий.	49		№234		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	14.11
40	Единицы времени. Секунда. Переведение из	50		№245		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	15.11

	одних единиц времени в другие.							
41	Единицы времени. Век. Практическая работа с лентой времени. ИКТ Информатические подходы в повседневных ситуациях.	51		№ 251		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	19.11
42	Проверочная работа по теме «Таблица единиц времени»	52	ПР4 С32-33	№ 258		Контроль и учёт знаний	Индивидуальный опрос	20.11
Сложение и вычитание 11ч.								
43	Устные и письменные приемы вычислений многозначных чисел.	60		№263	Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	21.11
44	Прием письменного вычитания для случаев вида 8 000 – 548, 62 003 – 18 032. Алгоритм вычислений.	61		№274		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	22.11
45	Нахождение неизвестного слагаемого. Пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий.	62		№281		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	26.11
46	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.	63		№290		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	27.11
47	Нахождение нескольких долей целого. Алгоритм выполнения вычислений.	64		№292		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	28.11
48	Решение задач с помощью	65		№303		Изучение новых знаний	Фронтальный	29.11

	схематического рисунка.						Индивид. опрос	
49	Моделирование зависимости между величинами в текстовых задачах и их решение. ИКТ Информация с применением ПК для построения умозаключений.	66	СР3	№312	Моделировать зависимости между величинами в текстовых задачах и решать их. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действия в измененных условиях. Выполнять сложение и вычитание значений величин. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.	Контроль и учёт знаний	Фронтальный Индивид. опрос	03.12
50	Сложение и вычитание величин. Пошаговое выполнение вычислений.	67		№317		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	04.12
51	Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз с вопросами в косвенной форме	68		№324		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	05.12
52	Сложение и вычитание многозначных чисел. Сложение и вычитание величин. Решение задач.	73		№8		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	06.12
53	Проверочная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание»	74-75	ПР5 С40-41	№19		Контроль и учёт знаний	Индивид. опрос	10.12
Умножение и деление 15ч.								
54	Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1.	76		№331	Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	11.12
55	Письменные приемы умножения многозначных чисел на однозначное число	77		№337		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	12.12
56	Приемы письменного умножения для случаев	78		№348		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	13.12

	вида 4 019 · 7, 50 801 · 4				действий.			
57	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями	79		№355	Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	17.12
58	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя	80		№357	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	18.12
59	Деление 0 и на 1. Случаи деления с 0 и 1. Выполнение вычислений по алгоритму.	81	СР4	№369	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действия в измененных условиях.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	19.12
60	Прием письменного деления многозначного числа на однозначное.	82		№375	Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	20.12
61	Прием письменного деления многозначного числа на однозначное. ИКТ Расположение материала видеосочинения в определённой последовательности.	84		№382		Изучение новых знаний	Индивидуальный опрос	24.12
62	Прием письменного деления на однозначное число. Порядок выполнения вычислений.	85		№394		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	25.12
63	Закрепление. Деление многозначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нули	86		№296		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	26.12
64	Решение задач на пропорциональное деление	87	ПР6	№408		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	27.12

65	Случаи деления многозначного числа на однозначное. Решение задач изученного вида.	88		№416		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	9.01
66	Деление многозначного числа на однозначное с использованием алгоритма вычислений.	89-90		№435		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	10.01
67	Письменное деление на однозначное число. Решение задач на пропорциональное деление. Закрепление.	91-95		№10		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	14.01
68	Проверочная работа по теме «Умножение и деление»	96-99	ПР2			Контроль и учёт знаний	Индивидуальный опрос	15.01
Числа, которые больше 1000 . Умножение и деление (продолжение)40ч.								
69	Скорость. Единицы скорости. Величины: скорость, время, расстояние.	4-5		№12	Моделировать взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	16.01
70	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	6		№19		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	17.01
71	Нахождение времени движения по известным расстоянию и скорости. ИКТ Информационные технологии создания мультипликации.	7		№22		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	21.01
72	Связь между величинами: скоростью, временем и расстоянием. Решение задач.	8		№31		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	22.01

73	Умножение числа на произведение в устных и письменных вычислениях.	12		№36	вычислениях. Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	23.01
74	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Алгоритм выполнения вычислений.	13		№46	Выполнять задания творческого и поискового характера , применять знания и способы действия в измененных условиях. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища. Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	24.01
75	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Закрепление	14		№50		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	28.01
76	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	15		№59		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	29.01
77	Решение задач на встречное движение с помощью чертежа. Умножение на числа, оканчивающихся нулями.	16		№62		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	06.02
78	Перестановка и группировка множителей. Способы проверки вычислений.	17		№71		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	07.02
79	Устное и письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Объяснение используемых приёмов. Обобщение. ИКТ Последовательность отдельных кадров-снимков.	18-23		№18	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы.	Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	11.02
80	Деление числа на произведение. Повторение способов вычислений.	25		№77		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	12.02
81	Контрольная работа за 2	26		-		Внутришкольный	Фронтальный	13.02

	триместр.					контроль	Индивид. опрос	
82	Работа над ошибками. Закрепление приёмов деления числа на произведение. Решение задач на движение.	26		№86		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	14.02
83	Деление числа на произведение. Закрепление знаний изученных видов деления. ИКТ Последовательность компьютерной графики и анимации.	25-26		№87	Выполнять деление с остатком на числа 10,100,1000. Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи. Составлять план решения.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	18.02
84	Деление с остатком на 10, 100 и 1000. Порядок выполнения деления.	27		№94	Обнаруживать допущенные ошибки. Собирать и систематизировать информацию по разделам. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками.	Изучение новых знаний		19.02
85	Решение задач на нахождение четвертого пропорционального	28		№100	Составлять план работы.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	20.02
86	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Алгоритм решения	29		№108	Анализировать и оценивать результаты работы. Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	21.02
87	Прием письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями. Закрепление . ИКТ Последовательность компьютерной графики и анимации.	30		№113	Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	25.02
88	Отработка вычислительных навыков письменного деления на числа, оканчивающиеся	31		№118		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	26.02

	нулями.				Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Анализировать и оценивать результаты работы.			
89	Проверка вычисления письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями.	32	CP5	№123		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	27.02
90	Решение задач на противоположное движение с помощью чертежа.	33		№126		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	28.02
91	Закрепление приемов деления. Решение задач изученных видов.	34		№136		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	04.03
92	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям. Проект «Математика вокруг нас» (запуск и планирование).	35-37		№23		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	05.03
93	Проверочная работа по теме «Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями»	38-39	CP6	№5		Контроль и учёт знаний	Индивид. опрос	06.03
94	Проект «Математика вокруг нас» (защита проекта).	40-41				проект	Фронтальный Индивид. опрос	07.03
95	Умножение числа на сумму. Способы вычислений.	42		№144		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	11.03
96	Прием устного умножения на двузначное число. Алгоритм решения.	43		№153		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	12.03
97	Письменное умножение на двузначное число. Порядок выполнения вычислений.	44		№159		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	13.03
98	Пошаговое выполнение	45		№164		Изучение новых знаний	Фронтальный	14.03

	письменного умножения на двузначное число						Индивид. опрос	
99	Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям. ИКТ Работа в интерактивной среде компьютера.	46		№170		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	18.03
100	Закрепление умений выполнять умножение на двузначное число.	47		№175		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	19.03
101	Прием письменного умножения на трехзначное число. Алгоритм выполнения вычислений.	48		№184		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	20.03
102	Умножение на трехзначные числа, в записи которых есть нули	49	CP7	№189		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	21.03
103	Письменный прием умножения на трехзначные числа в случаях, когда в записи первого множителя есть нули	50		№197		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	25.03
104	Умножение на двузначные и трехзначные числа. Закрепление изученного материала	51		№203		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	26.03
105	Закрепление знаний случаев умножения на двузначное и трёхзначное числа.	52-56		№14		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	27.03
106	Проверочная работа по теме: «Числа, которые					Контроль и учёт знаний	Индивидуальный опрос	28.03

	больше 1000 . Умножение и деление.»							
107	Анализ контрольных работ. Работа над ошибками. Закрепление пройденного.	52-56		№19		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	08.04
108	Странички для любознательных. Решение задач изученных видов.			№24		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	09.04
Числа, которые больше 1000Умножение и деление (продолжение) 20ч								
109	Письменное деление на двузначное число. Алгоритм решения	57		№209	Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное. Выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число. Опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение. Проверять выполненные действия: умножение делением, деление умножением. Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида. Изготавливать модели фигур, используя развертки. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара.	Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	10.04
110	Письменное деление с остатком на двузначное число. Решение задач изученных видов.	58		№216		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	11.04
111	Применение алгоритма письменного деления на двузначное число. ИКТ Создание коллекций видеоизображений с применением математических знаний.	59		№225		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	15.04
112	Прием письменного деления на двузначное число. Закрепление	60		№231		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	16.04
113	Способы приема письменного деления многозначного числа на двузначное число	61		№236		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	17.04
114	Закрепление письменного деления многозначного числа на двузначное число	62		№245		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	18.04
115	Решение задач.	63	ПР8	№249		Системное изучение	Фронтальный	22.04

	Распознавание геометрических тел: куб, шар, пирамида.						Индивид. опрос	
116	Прием письменного деления на двузначное число. Закрепление	64		№263		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	23.04
117	Краткая запись приема письменного деления на двузначное число	65		№267		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	24.04
118	Закрепление по теме «Письменное деление на двузначное число»	66-71	CP8	№7		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	25.04
119	Письменное деление на трехзначное число. Алгоритм решения. ИКТ Методы информатики для решения учебных ситуаций.	72		№283		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	29.04
120	Прием письменного деления на трехзначное число. Закрепление	73		№87		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	30.04
121	Способ письменного деления на трехзначное число. Решение задач.	74		№293		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	02.05
122	Проверка умножением письменного деления на трехзначное число	75		№304		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	06.05
123	Письменное деление на трехзначное число. Проверка деления умножением.	76		№314		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	07.05
124	Проверка деления умножением. Закрепление	77		№318		Изучение новых знаний	Фронтальный Индивид. опрос	08.05

125	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	78-85		№8		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	13.05
126	Закрепление по теме «Письменное деление на трехзначное число»	78-85		№16		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	14.05
127	Итоговая контрольная работа.		КР4			Внутришкольный контроль	Индивидуальный опрос	15.05
128	Анализ работ. Работа над ошибками. Деление на трёхзначное число.	78-85		№18		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	16.05
Повторение 12ч								
129	Числа от 1 до 1000. Нумерация. ИКТ Средства информационных и коммуникационных технологий.	86-105		№21 с87		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	20.05
130	Выражения и уравнения.	86-105		№25 с88				21.05
131	Числа, которые не больше 1000	86-105		№7 с90		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	22.05
132	Величины	86-105		№6 с95		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	23.05
133	Числа, которые больше 1000	86-105		№7 с94		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	27.05
134	Сложение и вычитание	86-105		№ 6 с97		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	28.05
135	Правила о порядке выполнения действий.	86-105		№10 с98				29.05
136	Умножение и деление	86-105		№13 с99		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	30.05
137	Решение задач изученных видов.	86-105		№5 с105				

138	Геометрические фигуры. Свойства прямоугольника	108- 113		№2 с111		Системное изучение	Фронтальный Индивид. опрос	
139	Урок-конкурс «Лучший математик»	114- 115				Системное изучение		
140	Обобщающий урок. Игра «В поисках клада»							

УП – урок – повторение

УР – урок – рефлексия

УОНЗ – урок открытия новых знаний

УИПЗНЗ – урок изучения и первичного закрепления новых знаний

УКП ЗУН – урок комплексного применения ЗУН учащихся

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

УПОК ЗУН – урок проверки, оценки и коррекции ЗУН учащихся

ПД – проектная деятельность

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ОСУЩЕСТВЛЯЕМОГО ПО КУРСУ «МАТЕМАТИКА»

Книгопечатная продукция

1. Моро М. И. и др. Математика: Рабочие программы: 1-4 класс – 2011 г.
2. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 4 класс: В 2ч. Ч.1 – 2014 г.
3. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С.В. Математика: Учебник: 4 класс: В 2ч. Ч.2 - 2014 г.
4. Моро М. И., Волкова С. И. Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс: В 2ч. Ч. - 2014 г.
5. Моро М. И., Волкова С. И. Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс: В 2ч. Ч.2 - 2014 г.
6. Волкова С. И. Математика: Проверочные работы: 4 класс - 2014 г.
7. Бантова М. А., Бельтюкова Г. В., Степанова С. В. Математика: Методическое пособие: 4класс 2014 г.

Печатные пособия

- 1.Разрезной счётный материал по математике (Приложение к учебнику 4 класса)
2. Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С.В. Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 4 класс.

Компьютерные и информационно-коммуникативные средства

- 1.Электронное приложение к учебнику «Математика», 4 класс.

(Диск CD ROM), авторы С. И. Волкова, М. К. Антошин, Н. В. Сафонова

Технические средства

1. Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц
2. Магнитная доска
3. Персональный компьютер

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Набор счётных палочек.
2. Наборы муляжей овощей и фруктов.
3. Набор предметных картинок.
4. Наборное полотно.
5. Демонстрационная оцифрованная линейка.
6. Демонстрационный чертёжный треугольник.
7. Демонстрационный циркуль.