ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №4

города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области

446200, Самарская область, г.о. Новокуйбышевск, ул. Миронова, д.32

Рассмотрено	«Согласовано»	«Утверждаю»
на заседании ШМО	Зам. директора по УВР	Директор ГБОУ ООШ № 4
Протокол №1 от 31.08.15	Протокол №1 от 31.08.15	Приказ № 428 от 01.09.2015
Деянова Деянова Г.Г.	Воронина С.П.	Борисова О. В.
«31»__08____2015г	«31»____08___2015г.	«01»__09____2015г.

Рабочая программа

по предмету «Математика»

Адресность: 1-4 классы

Составитель:1а класс, Бухвалова В.В., учитель начальных классов; 1б класс, Лаптева В.С., учитель начальных классов

Составитель:2а класс, Волнягина Т.И., учитель начальных классов;2б класс, Губарева С.В., учитель начальных классов

Составитель: 3а класс, Деянова Г.Г., учитель начальных классов,3б класс, Семина С.Г., учитель начальных классов

Составитель: 4а класс, Орлова Е.В., учитель начальных классов,4б класс, Бобкова Е.В., учитель начальных классов

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике и информатике предназначена для учащихся 1-4 классов.

Программа включает четыре раздела:

- «Пояснительная записка», где представлены общая характеристика учебного предмета, курса; сформулированы цели изучения предмета математики; описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета; результаты изучения учебного предмета на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном; описание места учебного предмета, курса в учебном плане.

- «Содержание учебного предмета, курса», где представлено изучаемое содержание, объединённое в содержательные блоки.

- «Календарно – тематическое планирование», в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, представлена характеристика основного содержания тем и основных видов деятельности ученика(на уровне учебных действий).

- «Учебно- методическое и материально – техническое обеспечение образовательной деятельности», где даётся характеристика необходимых средств обучения и учебного оборудования, обеспечивающих результативность преподавания математики в современной школе.

Рабочая программа по математике и информатике разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Закон РФ «Об образовании».

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования «Просвещение» 2010 г.
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Авторы: Данилюк А.Я., Кондаков А.М., Тишков В.А., «Просвещение» 2009 г.
- Планируемые результаты начального общего образования. Авторы: Биболетова М.З., Алексеева Л.Л., Анащенкова С.В., «Просвещение» 2010г.
- Примерная программа по математике для начальной школы «Просвещение» 2010 г.
- Программа «Математика» Рудницкой В.Н., 2012г.
- Авторской программы Матвеевой Н.В. по информатике 2-4 кл., Программы для начальной школы: 2 – 4 классы – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
- Федеральный перечень учебников, утверждённых, рекомендованных(допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.
- Требования к оснащению образовательной деятельности в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки россии от 04.10.2010г. №986 г. Москва).
- Сан ПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно–эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»(утверждённые постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010г. №189)
- Основная образовательная программа начального общего образования ГБОУ ООШ № 4

.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании школьного методического объединения учителей начальных классов ГБОУ ООШ № 4.

Рабочая программа согласована с председателем методического совета ГБОУ ООШ № 4 .

Для обучения математике используются учебники, принадлежащие системе учебников **УМК «Начальная школа 21 века »** рекомендованные МОН РФ к использованию в образовательной деятельности в общеобразовательных учреждениях.

Учебники: «Математика» 1 класс, авторы Рудницкая В.Н., Кочурова Е.Э., Рыдзе О.А.,Юдачёва Т.В.,1 и 2 часть, издательство «Вентана-граф».

«Математика 2кл.», авторы Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В1 и 2ч., издательство «Вентана-граф».

«Математика 3кл.» авторы Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. 1 и 2ч., издательство «Вентана-граф».

«Математика 4кл.» авторы Рудницкая В.Н., Юдачева Т.В. 1 и 2ч., издательство «Вентана-граф».

Рабочие тетради:

«Математика 1»кл.,1,2, части , автор Кочурова Е.Э., 3 часть Рудницкая В.Н., издательство «Вентана-граф».

«Математика 2кл.»1, 2ч., автор Рудницкая В.Н. издательство «Вентана-граф».

«Математика 3кл.»1, 2ч., автор Рудницкая В.Н. издательство «Вентана-граф».

«Математика 4кл.»1, 2ч., автор Рудницкая В.Н. издательство «Вентана-граф».

Методическая литература:

Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В. Математика. Методика обучения 1-4 кл., издательство «Вентана-граф».

Рудницкая В.Н. Математика в начальной школе: проверочные и контрольные работы. 1-4кл., издательство «Вентана-граф».

Для обучения информатике используются учебники, принадлежащие системе учебников **УМК «Начальная школа 21 века »** рекомендованные МОН РФ к использованию в образовательной деятельности в общеобразовательных учреждениях.

Учебники «Информатика» 2,3,4 классов Н. Матвеева, Е. Челак, Н. Конопатова .ФГОС

Рабочие тетради в 2 частях для 2,3,4 классов, Н. В. Матвеева, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова, Е. Н.Челак. ФГОС

Методическое пособие для учителя. «Обучение информатике» 2 – 4 классы, Н. В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. ФГОС.

Общая характеристика учебного курса

Математика

Особенность обучения в начальной школе состоит в том, что именно на данной ступени у обучающихся начинается формирование элементов учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребёнка возникает теоретическое осознание и мышление, развиваются

соответствующие способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); происходит становление потребности и мотивов учения. С учётом сказанного в данном курсе в основу отбора содержания обучения положены следующие наиболее важные методические принципы: анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения в начальной школе; возможность широкого применения изучаемого материала на практике; взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным; обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующей ступени обучения в средней школе; обогащение математического опыта младших школьников за счёт включения в курс дополнительных вопросов, традиционно не изучавшихся в начальной школе.

Основу данного курса составляют пять взаимосвязанных содержательных линий: элементы арифметики; величины и их измерение; логико-математические понятия; алгебраическая пропедевтика; элементы геометрии. Для каждой из этих линий отобраны основные понятия, вокруг которых развёртывается всё содержание обучения. Понятийный аппарат включает следующие четыре понятия, вводимые без определений: число, отношение, величина, геометрическая фигура.

В соответствии с требованиями стандарта начального общего образования в современном учебном процессе предусмотрена работа с информацией (представление, анализ и интерпретация данных и пр.). В данном курсе математики этот материал не выделяется в отдельную содержательную линию, а регулярно присутствует при изучении программных вопросов, образующих каждую из вышеназванных линий содержания обучения.

Общее содержание обучения математике представлено в программе следующими разделами: «Число и счёт», «Арифметические действия и их свойства», «Величины», «Работа с текстовыми задачами», «Геометрические понятия», «Логико-математическая подготовка», «Работа с информацией».

Особенностью структурирования программы является раннее ознакомление обучающихся с общими способами выполнения арифметических действий. При этом приоритет отдаётся письменным вычислениям. Устные вычисления ограничены лишь простыми случаями сложения, вычитания, умножения и деления, которые без затруднений выполняются обучающимися в уме. Устные приёмы вычислений часть выступают как частые случаи общих правил.

Обучение письменным приёмам сложения и вычитания начинается во 2 классе. Овладев этими приёмами с двузначными числами, обучающиеся легко переносят полученные умения на трёхзначные числа в 3 классе и вообще на любые многозначные числа.

Письменные приёмы выполнения умножения и деления включены в программу 3 класса. Изучение письменного алгоритма деления проводится в два этапа. На первом этапе предлагаются лишь такие случаи деления, когда частное является однозначным числом. Это наиболее ответственный и трудный этап – научить обучающегося находить одну цифру частного. Овладев этим умением, обучающийся легко научится находить каждую цифру частного, если частое – неоднозначное число (второй этап).

Изучение величин распределено по темам программы таким образом, что формирование соответствующих умений производится в течение продолжительных интервалов времени. В 3 классе вводится понятие километра и миллиметра и рассматриваются важнейшие соотношения между изученными единицами длины.

В курсе математики созданы условия для организации работы, направленной на подготовку обучающихся к освоению в основной школе элементарных алгебраических понятий: переменная, выражение с переменной, уравнение. Эти термины в курс не вводятся, однако рассматриваются разнообразные выражения, равенства и неравенства, содержащие «окошко» (1-2 классы) и буквы латинского алфавита (3-4 классы), вместо которых подставляются те или иные числа.

Обучение решению арифметических задач с помощью составления равенств, содержащих буквы, ограничивается рассмотрением отдельных их видов, на которых иллюстрируется суть метода.

В программе чётко просматривается линия развития математических представлений обучающихся. Дети знакомятся с наиболее распространенными геометрическими фигурами (круг, многоугольник, отрезок, луч, прямая, куб, шар, конус, цилиндр, пирамида, прямоугольный параллелепипед), учатся их различать. Большое внимание уделяется взаимному расположению фигур на плоскости, а также формированию графических умений – построению отрезков, ломаных, окружностей, углов, многоугольников и решению практических задач.

Информатика

С момента экспериментального введения информатики в начальную школу накопился значительный опыт обучения информатике младших школьников. Обучение информатике в начальной школе нацелено на формирование у младших школьников первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частности с использованием компьютера. Следует отметить, что курс информатики в начальной школе вносит значимый вклад в формирование и развитие информационного компонента УУД (универсальных учебных действий), формирование которых является одним из приоритетов начального общего образования. Более того, информатика как учебный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов в формировании УУД.

Важной проблемой реализации непрерывного курса информатики является преемственность его преподавания на разных образовательных уровнях. Любой учебный курс должен обладать внутренним единством, которое проявляется в содержании и методах обучения на всех ступенях обучения. Структура курса, его основные содержательные линии должны обеспечивать эту целостность.

Поэтому предполагается, что содержательные линии обучения информатике в начальной школе соответствуют содержательным линиям изучения предмета в основной школе, но реализуются на пропедевтическом уровне. По окончании обучения учащиеся должны демонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

Авторы УМК делают попытку выстроить многоуровневую структуру предмета «Информатика», который бы рассматривался как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно-коммуникационных технологий. Авторы подчеркивают необходимость получения школьниками на самых ранних этапах обучения представлений о сущности информационных процессов. Информационные процессы

рассматриваются на примерах передачи, хранения и обработки информации в информационной деятельности человека, живой природе, технике.

В процессе изучения информатики в начальной школе формируются умения классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и др. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Предлагаемый курс информатики опирается на основополагающие принципы общей дидактики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практика - ориентированность в сочетании с развивающим обучением. В части решения приоритетной задачи начального образования — формирования УУД — формируются умения строить модели решаемой задачи, решать нестандартные задачи. Развитие творческого потенциала каждого ребенка происходит при формировании навыков планирования в ходе решения различных задач.

Во 2 классе дети учатся видеть окружающую действительность с точки зрения информационного подхода. В процессе обучения в мышление и речь учеников постепенно вводятся термины информатики (источник/приемник информации, канал связи, данные и др.). Школьники изучают устройство компьютера, учатся работать с электронными документами.

В 3 классе школьники изучают представление и кодирование информации, ее хранение на информационных носителях. Вводится понятие объекта, его свойств и действий с ним. Дается представление о компьютере как системе. Дети осваивают информационные технологии: технологию создания электронного документа, технологию его редактирования, приема/передачи, поиска информации в сети Интернет. Учащиеся знакомятся с современными инструментами работы с информацией (мобильный телефон, электронная книга, фотоаппарат, компьютер и др.), параллельно учатся использовать их в своей учебной деятельности. Понятия вводятся по мере необходимости, чтобы ребенок мог рассуждать о своей информационной деятельности, рассказывать о том, что он делает, различая и называя элементарные технологические операции своими именами.

В 4 классе рассматриваются темы «Мир понятий» и «Мир моделей», формируются представления учащихся работе с различными научными понятиями, также вводится понятие информационной модели, в том числе компьютерной. Рассматриваются понятия исполнителя и алгоритма действий, формы записи алгоритмов. Дети осваивают понятие управления собой, другими людьми, техническими устройствами (инструментами работы с информацией), ассоциируя себя с управляющим объектом и осознавая, что есть объект управления, осознавая цель и средства управления. Школьники учатся понимать, что средства управления влияют на ожидаемый результат, и что иногда полученный результат не соответствует цели и ожиданиям.

В процессе осознанного управления своей учебной деятельностью и компьютером школьники осваивают соответствующую терминологию, грамотно выстраивают свою речь. Они учатся узнавать процессы управления в окружающей действительности, описывать их в терминах информатики, приводить примеры из своей жизни.

Школьники учатся видеть и понимать в окружающей действительности не только ее отдельные объекты, но и их связи и отношения между собой, понимать, что управление — это особый, активный способ отношений между объектами. Видеть отношения между объектами системы — это первый активный шаг к системному взгляду на мир. А это, в свою очередь, способствует развитию у учащихся начальной школы системного мышления, столь необходимого в современной жизни наряду с логическим и алгоритмическим. Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного формирования и развития в 4 классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

Цели и задачи обучения математике.

Обучение математике в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение интеллектуального развития младших школьников: формирование основ логико-математического мышления, пространственного воображения, овладение учащимися математической речью для описания математических объектов и процессов окружающего мира в количественном и пространственном отношениях, для обоснования получаемых результатов решения учебных задач;

- предоставление младшим школьникам основ начальных математических знаний и формирование соответствующих умений: решать учебные и практические задачи; вести поиск информации (фактов, сходств, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания и классификации математических объектов); измерять наиболее распространенные в практике величины;

- умение применять алгоритмы арифметических действий для вычислений; узнавать в окружающих предметах знакомые геометрические фигуры, выполнять несложные геометрические построения;

- реализация воспитательного аспекта обучения: воспитание потребности узнавать новое, расширять свои знания, проявлять интерес к занятиям математикой, стремиться использовать математические знания и умения при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни, приобрести привычку доводить начатую работу до конца, получать удовлетворение от правильно и хорошо выполненной работы, уметь обнаруживать и оценивать красоту и изящество математических методов, решений, образов.

Важнейшими задачами обучения являются:

- создание благоприятных условий для полноценного математического развития каждого ученика на уровне, соответствующем его возрастным особенностям и возможностям, и обеспечение необходимой и достаточной математической подготовки для дальнейшего успешного обучения в основной школе;
- Овладение учащимися начальных классов основами математического языка для описания разнообразных предметов и явлений окружающего мира;
- усвоение общего приема решения задач как универсального действия;
- умения выстраивать логические цепочки рассуждений, алгоритмы выполняемых действий,
- использование измерительных и вычислительных умений и навыков создают необходимую базу для успешной организации процесса обучения учащихся в начальной школе.

Цели и задачи изучения курса информатики

Важнейшая цель начального образования — создание прочного фундамента для последующего образования» развитие умений самостоятельно управлять своей учебной деятельностью. Это предполагает не только освоение опорных знаний и умений, но и развитие способности к сотрудничеству и рефлексии.

Информатика рассматривается в общеобразовательной школе вообще и в начальной школе в частности в двух аспектах.

Первый заключается в формировании целостного и системного представления о мире информации, об общности информационных процессов в живой природе, обществе, технике. С этой точки зрения, на пропедевтическом этапе обучения школьники должны получить необходимые первичные представления об информационной деятельности человека.

Второй аспект пропедевтического курса информатики — освоение методов и средств получения, обработки, передачи, хранения и использования информации, решение задач с помощью

компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий. Этот аспект связан, прежде всего, с подготовкой учащихся начальной школы к продолжению образования, к активному _ использованию учебных информационных ресурсов: фонотек, видеотек, мультимедийных обучающих программ, электронных справочников и энциклопедий на других учебных предметах, при выполнении творческих и иных проектных работ.

Курс информатики в начальной школе имеет комплексный характер. В соответствии с первым аспектом информатики осуществляется *теоретическая* и *практическая* бескомпьютерная подготовка, к которой относится формирование первичных понятий об информационной деятельности человека, об организации общественно значимых информационных ресурсов (библиотек, архивов и пр.), о нравственных и этических нормах работы с информацией. В соответствии со вторым аспектом информатики осуществляется *практическая* пользовательская подготовка — формирование первичных представлений о компьютере, в том числе подготовка школьников к учебной деятельности, связанной с использованием информационных и коммуникационных технологий на других предметах.

Таким образом, важнейшим результатом изучения информатики в школе является развитие таких качеств личности, которые отвечают требованиям информационного, общества, в частности, приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности).

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Математика

Математика является основой общечеловеческой культуры. Об этом свидетельствует её постоянное и обязательное присутствие практически во всех сферах современного мышления, науки и техники. Поэтому приобщение обучающихся к математике как к явлению общечеловеческой культуры существенно повышает её роль в развитии личности младшего школьника. Содержание курса математики направлено, прежде всего, на интеллектуальное развитие младших школьников: овладение логическими действиями (сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация по родовидовым признакам, установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям. Данный курс создаёт благоприятные возможности для того, чтобы сформировать у обучающихся значимые с точки зрения общего образования арифметические и геометрические представления о числах и отношениях, алгоритмах выполнения арифметических действий, свойствах этих действий, о величинах, и их измерении, о геометрических фигурах; создать условия для овладения обучающимися математическим языком, знаково-символическими средствами, умения устанавливать отношения между математическими объектами, служащими средством познания окружающего мира, процессов и явлений, происходящих в повседневной практике.

Овладение важнейшими элементами учебной деятельности в процессе реализации содержания курса на уроках математики обеспечивает формирование у обучающихся «умения учиться», что оказывает заметное влияние на развитие их познавательных способностей.

Особой ценностью содержания обучения является работа с информацией, представленной в виде таблиц, графиков, диаграмм, схем, баз данных; формирование соответствующих умений на уроках математики оказывает существенную помощь при изучении других школьных предметов.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по 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 искусств 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).

Ценностных ориентиров содержания информатики

Современный ребенок погружен в новую предметную и информационную среду. Однако нельзя воспитать специалиста в области информационных технологий или программиста, если не начать обучение информатике в младших классах. В отличие от прошлых времен, действительность, окружающая современного ребенка, наполнена бесчисленным множеством созданных человеком электронных устройств. В их числе компьютер, мобильные телефоны, цифровой фотоаппарат, цифровые видеокамеры, плееры, декодеры и т. д. В этих условиях информатика в начальной школе необходима не менее, чем русский язык и математика.

На уроках информатики школьники осознанно и целенаправленно учатся работать с информацией (осуществлять ее поиск, анализировать, классифицировать и пр.), отличать форму от содержания, т. е. смысла, узнавать и называть объекты окружающей действительности своими именами в терминах информатики. Изучение информатики в рамках предметной области «Математика и информатика» направлено на развитие образного и логического мышления, воображения, математической речи, формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач и продолжения образования.

Особое место подготовке по информатике отведено в предмете «Технология». В рамках этого предмета пристальное внимание должно быть уделено развитию у детей первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Изучение интегрированного предмета «Окружающий мир» направлено на «осмысление личного опыта общения ребенка с природой и людьми; понимание своего места в природе и социуме». Информатика, обучая пользоваться универсальным инструментом поиска и обработки информации (компьютером), расширяет возможности детей познавать окружающий мир и способствует их самостоятельности и творчеству в процессе познания.

Изучение предметов эстетического цикла (ИЗО и музыка) направлено на развитие «способности к эмоционально-ценностному восприятию произведений изобразительного и музыкального искусства, выражению в творческих работах своего отношения к окружающему миру». Освоение графического редактора на уроках информатики предоставляет младшему школьнику возможность создавать изображение в принципиально иной технике, развивая его

логическое мышление в тесной связи с эмоционально-ценностным восприятием окружающей действительности.

Изучение русского и родного языка в начальной школе направлено на развитие речи, мышления, воображения школьников, способности выбирать средства языка в соответствии с условиями общения — всему этому учит и информатика, пробуждая и познавательный интерес к слову, и стремление совершенствовать свою речь в процессе освоения мощного инструмента работы с информацией и его программного обеспечения, в частности — текстового редактора, электронного блокнота, электронной книги.

На уроках информатики при наборе текстов в текстовом редакторе учащиеся овладевают умениями правильно писать (поскольку все ошибки компьютер выделяет красным подчеркиванием и предлагает правильно написанное слово), участвовать в диалоге (с помощью программы Skype устно или письменно с использованием чат - режима). Обучаясь работе на компьютере, дети составляют письменные тексты-описания и повествования небольшого объема, овладевают основами делового письма (написание записки, адреса, письма).

Исходя из того факта, что разговор с детьми о числах, информации и данных, способах и инструментах их хранения и обработки не может происходить па чисто абстрактном уровне, и математика, и информатика непосредственно связаны с содержанием других дисциплин начального образования, в частности, с иностранным языком.

Иностранный язык в начальной школе изучается со 2 класса. Он формирует «элементарные коммуникативные умения в говорении, аудировании, чтении и письме; развивает речевые способности, внимание, мышление, память и воображение младшего школьника». Информатика с одной стороны, использует знания, полученные на уроках иностранного языка (английский алфавит, например), с другой стороны, развивает коммуникативные умения, поскольку вводит в речь школьников новые термины и учит общаться с использованием современных средств ИКТ (электронная почта, Skype и др.).

Таким образом, информатика в начальной школе выполняет *интегрирующую функцию,* формируя знания и умения по курсу информатика и мотивируя учащегося к активному использованию полученных знаний и приобретенных умений при изучении других дисциплин в информационно образовательной среде школы.

Результаты изучения учебного предмета

Математика

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса математики

Личностными результатами обучения учащихся являются:

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
- готовность и способность к саморазвитию;
- сформированность мотивации к обучению;
- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;
- способность к самоорганизованности;
- высказывать собственные суждения и давать им обоснование;

- владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).

Метапредметными результатами обучения являются:

- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково - символических средств;
- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха;
-адекватное оценивание результатов своей деятельности;
- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач;
- готовность слушать собеседника, вести диалог;
- умение работать в информационной среде.

Предметными результатами учащихся на выходе из начальной школы являются:

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- умение применять полученные математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач, а также использовать эти знания для описания и объяснения различных процессов и явлений окружающего мира, оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами, умениями вычислять значения числовых выражений, решать текстовые задачи, измерять наиболее распространенные в практике величины, распознавать и изображать простейшие геометрические фигуры;
- умение работать в информационном поле (таблицы, схемы, диаграммы, графики, последовательности, цепочки, совокупности); представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Информатики

С учетом специфики интеграции учебного предмета в образовательный план конкретизируются цели выбранного курса «Информатика» в рамках той или иной образовательной области для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов.

1-я группа требований: **личностные результаты**	Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель — ученик»: 1.1)готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию; 1.2)ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции; 1.3) социальные компетенции; 1.4) личностные качества

2-я группа требований: **метапредметные результаты**	Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении проектов во внеурочное время — это освоение УУД: 2.1) познавательных; 2.2) регулятивных; 2.3) коммуникативных; 2.4)овладение межпредметными понятиями (объект, система, действие, алгоритм и др.)
3-я группа требований: **предметные результаты**	Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении заданий и проектов во внеурочное время

С точки зрения достижения планируемых результатов обучения наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные в содержании курса:

• наблюдать за объектами окружающего мира; *обнаруживать изменения,* происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам *наблюдений у опытов, работы с информацией;*

• соотносить результаты наблюдения *с целью,* соотносить результаты проведения опыта с целью, т. е. получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?»;

• устно и письменно представлять информацию о наблюдаемом объекте, т. е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора;

• понимать, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) является не самоцелью, а способом деятельности в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание *информационной модели* текста, рисунка и др.);

• выявлять отдельные *признаки,* характерные для сопоставляемых объектов; в процессе *информационного моделирования* и *сравнения* объектов анализировать результаты сравнения (ответы на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по *общему признаку* (что лишнее, кто лишний, такие же, как..., такой же, как...), различать *целое и часть.* Создание информационной модели может сопровождаться проведением простейших *измерений* разными способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых *предметных, знаковых и графических моделей;*

• решать творческие задачи на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов;

• самостоятельно составлять *план действий* (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие *логические выражения* типа: «.„и/или...», «если... то...», «не только, но и...» и давать элементарное обоснование высказанного *суждения;*

• овладевать первоначальными умениями *передачи., поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера;* при выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений — путем поиска (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном *словаре, электронном каталоге библиотеки.* Одновременно происходит овладение различными

способами представления информации, в том числе в *табличном виде, упорядочения* информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию);

• получать опыт организации своей деятельности, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это задания, предусматривающие выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим *алгоритмам,* самостоятельное установление последовательности действий при выполнении интерактивной учебной задачи, когда требуется ответ на вопрос «В какой последовательности следует это делать, чтобы достичь цели? »;

• получать опыт рефлексивной деятельности, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов *контроля и оценки собственной деятельности* (ответы на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»), *нахождении ошибок* в ходе выполнения упражнения и их *исправлении;*

• приобретать опыт сотрудничества при выполнении групповых компьютерных проектов: уметь договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

Все компоненты УМК представляют собой единую систему, обеспечивающую преемственность изучения предмета в полном объеме. Эта системность достигается:

1) *опорой на сквозные содержательные линии:*

• информация, виды информации (по способу восприятия, по способу представления, по способу организации);

• информационные объекты (текст, изображение, аудиозапись, видеозапись);

• источники информации (живая и неживая природа, творения человека);

• работа с информацией (обмен, поиск, преобразование, хранение, использование);

• средства информационных технологий (телефон, компьютер, радио, телевидение, мультимедийные устройства);

• организация информации и данных (оглавление, указатели, каталоги, записные книжки и др.);

2) *использованием общей смысловой структуры учебников, позволяющей осуществить названную преемственность.* Компоненты этой структуры построены в соответствии с основными этапами познавательной деятельности

• раздел «Повторить» — *актуализация знаний.* Содержит интересную и значимую информацию об окружающем мире, природе, человеке и обществе, способствует установлению учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом (личностно значимая информация). *Выбранные авторами примеры могут быть знакомыми и привычными на первый взгляд, провоцируя тем самым удивление по поводу их информационной природы и значимости с точки зрения жизненных интересов;*

• содержание параграфа представлено через компоненты деятельности ого ряда: «Цель», «Понять», «Выполни», «Главное», «Знать», «Уметь» — *новое знание.* Этим достигается наиболее рациональная последовательность действий по изучению нового материала: от понимания до применения на практике, в том числе развивается творческая деятельность;

• разделы «Мы поняли», «Мы научились» — *рефлексия.*

Организация повторения ранее освоенных знаний, умений, навыков. Использование средств стимулирования учащихся к самостоятельной работе (или при подготовке к контрольной работе);

• «Слова и термины для запоминания» — *обобщающее знание.* Обобщение и классификация;

• практические задания, включая задания в рабочих тетрадях и ЭОР. Формирование и развитие умений использовать полученные теоретические знания по информатике, умений структурировать содержание текстов и процесс постановки и решения учебных задач (культура мышления, культура решения задач, культура проектной и исследовательской деятельности); формирование и развитие умений осуществлять планирование, организацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности, умения самостоятельно и сознательно делать свой выбор ценностей и

отвечать за этот выбор (самоуправление и самоопределение); формирование и развитие умений по нахождению, переработке и использованию информации для решения учебных задач, а также умений по организации сотрудничества со старшими и сверстниками, по организации совместной деятельности с разными людьми, достижению с ними взаимопонимания.

Таким образом, структура изложения материала в учебниках отражает целенаправленность формирования общих учебных умений, навыков и способов деятельности (УУД), которые формируются и развиваются в рамках познавательной, организационной и рефлексивной деятельности. Этим достигается полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности, которые включают:

- учебную мотивацию;
- учебную цель;
- учебную задачу;
- учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка);
- метапредметные учебные действия (умственные действия учащихся, направленные на анализ и управление своей познавательной деятельностью).

Планируемые результаты обучения
Математика

К концу обучения в 1 **классе** ученик **научится:**

называть:

- предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;
- натуральные числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счёте число;
- число, большее (меньшее) данного числа (на несколько единиц);
- геометрическую фигуру (точку, отрезок, треугольник, квадрат, пятиугольник, куб, шар);

различать:

- число и цифру;
- знаки арифметических действий;
- круг и шар, квадрат и куб;
- многоугольники по числу сторон (углов);
- направления движения (слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх);

читать:

- числа в пределах 20, записанные цифрами;
- записи вида: 3 + 2 = 5, 6 - 4 = 2, 5 • 2 = 10, 9 : 3 = 3;

сравнивать:

- предметы с целью выявления в них сходства и различий;
- предметы по размерам (больше, меньше);
- два числа («больше», «меньше», «больше на...», «меньше на...»);
- данные значения длины;
- отрезки по длине;

воспроизводить:

- результаты табличного сложения любых однозначных чисел;
- результаты табличного вычитания однозначных чисел;
- способ решения задачи в вопросно-ответной форме;

распознавать:

- геометрические фигуры;

моделировать:

- отношения «больше», «меньше», «больше на ...», «меньше на...» с использованием фи-шек, геометрических схем (графов) с цветными стрелками;

• ситуации, иллюстрирующие арифметические действия (сложение, вычитание, умно-жение, деление);
• ситуацию, описанную текстом арифметической задачи, с помощью фишек или схематического рисунка;
характеризовать:
• расположение предметов на плоскости и в пространстве;
• расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между);
• результаты сравнения чисел словами «больше» или «меньше»;
• предъявленную геометрическую фигуру (форма, размеры);
• расположение предметов или числовых данных в таблице: верхняя (средняя, нижняя) строка, левый (правый, средний) столбец;
анализировать:
• текст арифметической задачи: выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
• предложенные варианты решения задачи с целью выбора верного или оптимального решения;
классифицировать:
• распределять элементы множеств на группы по заданному признаку;
упорядочивать:
• предметы (по высоте, длине, ширине);
• отрезки (в соответствии с их дайнами);
• числа (в порядке увеличения или уменьшения);
конструировать:
• алгоритм решения задачи;
• несложные задачи с заданной сюжетной ситуацией (по рисунку, схеме);
контролировать:
• свою деятельность (обнаруживать и исправлять допущенные ошибки);
оценивать:
• расстояние между точками, длину предмета или отрезка (на глаз);
• предъявленное готовое решение учебной задачи (верно, неверно);
решать учебные и практические задачи:
• пересчитывать предметы, выражать числами получаемые результаты;
• записывать цифрами числа от 1 до 20, число нуль;
• решать простые текстовые арифметические задачи (в одно действие);
• измерять дайну отрезка с помощью линейки;
• изображать отрезок заданной длины;
• отмечать на бумаге точку, проводить линию по линейке;
• выполнять вычисления (в том числе вычислять значения выражений, содержащих скобки);
• ориентироваться в таблице: выбирать необходимую для решения задачи информацию.

К концу обучения в **1 классе** ученик **может научиться:**
сравнивать:
• разные приёмы вычислений с целью выявления наиболее удобного приёма;
воспроизводить:
• способ решения арифметической задачи или любой другой учебной задачи в виде связного устного рассказа;
классифицировать:
• определять основание классификации;
обосновывать:
• приёмы вычислений на основе использования свойств арифметических действий;
контролировать деятельность:
• осуществлять взаимопроверку выполненного задания при работе в парах;
решать учебные и практические задачи:
• преобразовывать текст задачи в соответствии с предложенными условиями;
• использовать изученные свойства арифметических действий при вычислениях;
• выделять на сложном рисунке фигуру указанной формы (отрезок, треугольник и др.), пересчитывать число таких фигур;

• составлять фигуры из частей;
• разбивать данную фигуру на части в соответствии с заданными требованиями;
• изображать на бумаге треугольник с помощью линейки;
• находить и показывать на рисунках пары симметричных относительно осей симметрии точек и других фигур (их частей);
• определять, имеет ли данная фигура ось симметрии и число осей,
• представлять заданную информацию в виде таблицы;
• выбирать из математического текста необходимую информацию для ответа на пос-тавленный вопрос.

К концу обучения во **2 классе** ученик **научится:**

называть:
• натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счёте число;
• число, большее или меньшее данного числа в несколько раз;
• единицы длины, площади;
• одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;
• компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);
• геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

сравнивать:
• числа в пределах 100;
• числа в кратном отношении (во сколько раз одно число больше или меньше другого);
• длины отрезков;

различать:
• отношения «больше в ...» и «больше на ...», «меньше в ...» и «меньше на ...»;
• компоненты арифметических действий;
• числовое выражение и его значение;
• российские монеты, купюры разных достоинств;
• прямые и непрямые углы;
• периметр и площадь прямоугольника;
• окружность и круг;

читать:
• числа в пределах 100, записанные цифрами;
• записи вида: 5 • 2 = 10, 12 : 4 = 3;

воспроизводить:
• результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
• соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 м = 10 дм;

приводить примеры:
• однозначных и двузначных чисел;
• числовых выражений;

моделировать:
• десятичный состав двузначного числа;
• алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел;
• ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы, рисунка;

распознавать:
• геометрические фигуры (многоугольники, окружность, прямоугольник, угол);

упорядочивать:
• числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

характеризовать:
• числовое выражение (название, как составлено);
• многоугольник (название, число углов, сторон, вершин);

анализировать:

- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма её решения;
- готовые решения задач с целью выбора верного решения, рационального способа решения;

классифицировать:
- углы (прямые, непрямые);
- числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);

конструировать:
- тексты несложных арифметических задач;
- алгоритм решения составной арифметической задачи;

контролировать:
- свою деятельность (находить и исправлять ошибки);

оценивать:
- готовое решение учебной задачи (верно, неверно);

решать учебные и практические задачи:
- записывать цифрами двузначные числа;
- решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приёмы вычислений;
- вычислять значения простых и составных числовых выражений;
- вычислять периметр и площадь прямоугольника (квадрата);
- строить окружность с помощью циркуля;
- выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;
- заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

К концу обучения во **2 классе** ученик **может научиться**:

формулировать:
- свойства умножения и деления;
- определения прямоугольника (квадрата);
- свойства прямоугольника (квадрата);

называть:
- вершины и стороны угла, обозначенные латинскими буквами;
- элементы многоугольника (вершины, стороны, углы);
- центр и радиус окружности;
- координаты точек, отмеченных на числовом луче;

читать:
- обозначения луча, угла, многоугольника;

различать:
- луч и отрезок;

характеризовать:
- расположение чисел на числовом луче;
- взаимное расположение фигур на плоскости (пересекаются, не пересекаются, имеют общую точку (общие точки);

решать учебные и практические задачи:
- выбирать единицу длины при выполнении измерений;
- обосновывать выбор арифметических действий для решения задач;
- указывать на рисунке все оси симметрии прямоугольника (квадрата);
- изображать на бумаге многоугольник с помощью линейки или от руки;
- составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 100.

К концу обучения во **3 классе** ученик **научится:**

называть:
- любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке;
- компоненты действия деления с остатком;
- единицы массы, времени, длины;

- геометрическую фигуру (ломаная);

сравнивать:

- числа в пределах 1000;
- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

различать:

- знаки > и <;
- числовые равенства и неравенства;

читать:

- записи вида: 120 < 365, 900 > 850;

воспроизводить:

- соотношения между единицами массы, длины, времени;
- устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1 000;

приводить примеры:

- числовых равенств и неравенств;

моделировать:

- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;
- способ деления с остатком с помощью фишек;

упорядочивать:

- натуральные числа в пределах 1 000;
- значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;

анализировать:

- структуру числового выражения;
- текст арифметической (в том числе логической) задачи;

классифицировать:

- числа в пределах 1 000 (однозначные, двузначные, трёхзначные);

конструировать:

- план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;

контролировать:

- свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1 000), находить и исправлять ошибки;

решать учебные и практические задачи:

- читать и записывать цифрами любое трёхзначное число;
- читать и составлять несложные числовые выражения;
- выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;
- вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;
- выполнять деление с остатком;
- определять время по часам;
- изображать ломаные линии разных видов;
- вычислять значения числовых выражений, содержащих 2-3 действия (со скобками и без скобок);
- решать текстовые арифметические задачи в три действия.

К концу обучения в 3 **классе** ученик **может научиться:**

формулировать:

- сочетательное свойство умножения;
- распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);

читать:

- обозначения прямой, ломаной;

приводить примеры:

- высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;
- верных и неверных высказываний;

различать:

- числовое и буквенное выражения;
- прямую и луч, прямую и отрезок;

• замкнутую и незамкнутую ломаную линии;

характеризовать:

• ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);
• взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;

конструировать:

• буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;

воспроизводить:

• способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей;

решать учебные и практические задачи:

• вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;
• изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;
• проводить прямую через одну и через две точки;
• строить на бумаге в клетку точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).

К концу обучения в **4 классе** ученик **научится:**

называть:

• любое следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;
• классы и разряды многозначного числа;
• единицы величин: длины, массы, скорости, времени;
• пространственную фигуру, изображённую на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр);

сравнивать:

• многозначные числа;
• значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

различать:

• цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;

читать:

• любое многозначное число;
• значения величин;
• информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

воспроизводить:

• устные приёмы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;
• письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;
• способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);
• способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

моделировать:

• разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

упорядочивать:

• многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);
• значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

анализировать:

• структуру составного числового выражения;
• характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

конструировать:

• алгоритм решения составной арифметической задачи;
• составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...»;

контролировать:

• свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приёмы;

решать учебные и практические задачи:

• записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;
• вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;
• решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);
• формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;
• вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в 4 **классе** ученик **может научиться:**

называть:

• координаты точек, отмеченных в координатном углу;

сравнивать:

• величины, выраженные в разных единицах;

различать:

• числовое и буквенное равенства;
• виды углов и виды треугольников;
• понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);

воспроизводить:

• способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

приводить примеры:

• истинных и ложных высказываний;

оценивать:

• точность измерений;

исследовать:

• задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);

читать:

• информацию, представленную на графике;

решать учебные и практические задачи:

• вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;
• исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;
• прогнозировать результаты вычислений;
• читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;
• измерять длину, массу, площадь с указанной точностью;
• сравнивать углы способом наложения, используя модели.

Информатика

Использование всех компонентов УМК по курсу «Информатика» обеспечивает выполнение следующих требований к уровню подготовки учащихся, оканчивающих начальную школу:

знать/понимать

- основные источники информации;
- назначение основных устройств компьютера;
- правила безопасного поведения и гигиены при работе инструментами, бытовой техникой (в том числе с компьютером);

уметь

- кратко рассказывать о себе, своей семье, друге – составлять устную текстовую модель;

- составлять небольшие письменные описания предмета, картинки (о природе, школе) по образцу с помощью текстового редактора;
- составлять алгоритм решения текстовых задач (не более 2–3 действий);
- распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их на экране компьютера;
- сравнивать различные объекты реальной действительности по размерам, взаимному расположению в пространстве и выражать эти отношения с помощью схем;
- определять признаки различных объектов природы (цвет, форму) и строить простые графические модели в виде схемы, эскиза, рисунка;
- различать объекты природы и изделия; объекты живой и неживой природы;
- различать части предметов и отображать их в рисунке (схеме);

- выполнять инструкции (алгоритмы) при решении учебных задач;
- определять цель своей деятельности, осуществлять выбор варианта деятельности, осуществлять организацию в соответствии с составленным планом (алгоритмом) собственной трудовой деятельности, и уметь отвечать на вопросы «Что я делаю?», «Как я делаю?» и осуществлять самоконтроль за ее ходом и результатами;
- получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);
- создавать модели несложных объектов из деталей конструктора и различных материалов, используя знания и умения, приобретенные в учебной деятельности и повседневной жизни;

- использовать телефон, радиотелефон, магнитофон и другие аудио, видео и мультимедийные средства коммуникации;
- работать с разными источниками информации (словарями, справочниками, в том числе на электронных носителях).
- сравнивать и упорядочивать (классифицировать) объекты по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости и пр.;
- обогащать жизненный опыт, удовлетворять свои познавательные интересы, осуществлять поиск дополнительной информации о родном крае, родной стране, нашей планете с помощью непосредственного наблюдения, измерения, сравнения и используя мультимедийные средства обучения;
- самостоятельно использовать всевозможные игры и электронные конструкторы, тренажеры;

- осуществлять сотрудничество в процессе совместной работы над компьютерными проектами и презентациями;
- решать учебные и практические задачи с применением возможностей компьютера;
- осуществлять поиск информации с использованием простейших запросов;
- изменять и создавать простые информационные объекты на компьютере.

Методика обучения информатике в начальной школе подразумевает реализацию принципа«от активности учителя в процессе обучения – к активности учащегося». В соответствии с этим принципом разработано содержание компонентов УМК. Оно ориентировано науправление познавательной деятельностью учащихся, при этом дидактический акцент смещается от преподавания к учению. УМК в составе своих компонентов обеспечивает необходимое разнообразие, полноту и достаточность средств для саморегуляции учебной деятельности учащихся. Переход от репродуктивного усвоения знаний к сознательному, формирование опыта самоорганизации познавательной деятельности, культуры работы с информацией, постепенное формирование навыков самообразования. Принцип реализуется поэтапно по мере развития школьника от класса к классу.

Место предмета в учебном плане

Общий объём времени, отводимого на изучение математики и информатики в 1-4 классах, составляет 540 часов. В каждом классе урок математики с информатикой проводится 4 раза в

неделю. При этом в 1 классе курс рассчитан на 132 ч (33 учебных недели), а в каждом из остальных классов – на 136 ч (34 учебных недели).

Согласно учебному плану ГБОУ ООШ № 4 на изучение предмета «Математика» в 1 классе отводится 4 учебных часа в неделю и того 132 часа в год. По программе «Начальная школа 21 века» на изучение предмета «Математика» отводится 4 учебных часа в неделю и того 132 часа в год.

В связи с этим, в примерную программу не были внесены изменения в 1 классе:

№ п/п	Тема	По программе (часов)	Планируемое количество часов
1.	Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов	6	6
2.	Число и счёт	28	28
3.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	18	18
4.	Арифметические действия и их свойства	52	52
5.	Работа с текстовыми задачами	14	14
6.	Величины	4	4
7.	Логико-математическая подготовка	2	2
8.	Работа с информацией.	5	5
9.	Диагностика	3	3
	Итого	132	132

Согласно учебному плану ГБОУ ООШ № 4 на изучение предмета «Математика» во 2 классе отводится 4 учебных часов в неделю и того 136 часов в год. По Программе «Математика» Рудницкой В.Н на изучение предмета отводится 4 учебных часа в неделю и того 136 часов в год. Из них на изучение «Информатики» отводится 15 часов.

В связи с этим, в примерную программу внесены изменения во 2 классе.

№ п/п	Тема	По программе (часов)	Планируемое количество часов
1	Число и счет	8	8
2	Арифметические действия в пределах 100 и их свойства	76	67
3	Геометрические понятия	20	17
4	Величины	18	17
5	Работа с текстовыми задачами	14	12
6	Логико – математическая подготовка	Темы этих разделов включены во все разделы.	
7	Работа с информацией		
	Итого	136	121

№ п/п	Тема	По программе (часов)	Планируемое количество часов
1	Виды информации, человек и компьютер	8	3
2	Кодирование информации	8	4
3	Информация и данные	8	4
4	Документ и способы его создания	10	4
	Итого	34	15

Согласно учебному плану ГБОУ ООШ № 4 на изучение предмета «Математика» в 3 классе отводится 4 учебных часов в неделю и того 136 часов в год. По Программе «Математика» Рудницкой В.Н на изучение предмета отводится 4 учебных часа в неделю и того 136 часов в год. Из них на изучение «Информатики» отводится 15 часов.

В связи с этим, в примерную программу внесены изменения в 3 классе.

№ п/п	Тема	По программе (часов)	Планируемое количество часов
1.	Число и счёт	6	6
2.	Арифметические действия в пределах 1000	81	72
3.	Величины.	17	14
4.	Работа с текстовыми задачами.	7	7
5.	Геометрические понятия.	16	13
6.	Логико – математическая подготовка.	6	6
7.	Работа с информацией.	3	3
	Итого	136	121

№ п/п	Тема	По программе (часов)	Планируемое количество часов

1.	Информация, человек и компьютер	6	4
2.	Действия с информацией	10	5
3.	Мир объектов	9	2
4.	Компьютер, системы и сети	9	4
	Итого	34	15

Согласно учебному плану ГБОУ ООШ № 4 на изучение предмета «Математика» в 4 классе отводится 4 учебных часов в неделю и того 136 часов в год. По программе «Математика» Рудницкой В.Н на изучение предмета отводится 4 учебных часа в неделю и того 136 часов в год. Из них на изучение «Информатики» отводится 15 часов.

В связи с этим, в примерную программу внесены изменения в 4 классе.

№ п/п	Тема	По программе (часов)	Планируемое количество часов
1.	Число и счет	9	9
2.	Арифметические действия с многозначными числами и их свойства	55	51
3.	Величины	10	8
4.	Работа с текстовыми задачами	20	15
5.	Геометрические понятия	22	19
6.	Логико- математическая подготовка	11	10
7.	Работа с информацией	9	9
	Итого	136	121

№ п/п	Тема	По программе (часов)	Планируемое количество часов
1	Повторение	7	2
2	Суждение, умозаключение, понятие	9	5
3	Мир моделей	8	4
4	Управление	10	4
		34	15

Учебный процесс в ГБОУ ООШ № 4 осуществляется по триместрам, поэтому изучение предмета «Математика» в 1-4 классах будет проходить в следующем режиме:

Предмет	Количество часов в				
	неделю	триместр			год
		I	II	III	

Математика 1	4	40	44	48	**132**
Математика 2	4	40	44	52	**136**
Математика 3	4	40	44	52	**136**
Математика 4	4	40	44	52	**136**

Рабочая программа по предмету «Математика» 1 класс рассчитана на 132 учебных часа, в том числе для проведения:

Вид работы	**Математика 1 класс**			
	триместр			год
	I	**II**	**III**	
Диагностическая работа	1	1	1	**3**

Рабочая программа по предмету «Математика» 2 класс рассчитана на 136 учебных часов, в том числе для проведения:

Вид работы	**Математика 2 класс**			
	триместр			год
	I	**II**	**III**	
Контрольная работа	1	1	2	**4**
Диагностическая работа	1	1	1	**3**

Рабочая программа по предмету «Математика»3 класс рассчитана на 136 учебных часов, в том числе для проведения:

	Математика 3 класс			
	триместр			год
	I	**II**	**III**	
Контрольная работа	1	1	1	**3**
Тест	1	1	1	**3**
Диагностическая работа	1	1	1	**3**

Рабочая программа по предмету «Математика»4 класс рассчитана на 136 учебных часов, в том числе для проведения:

Вид работы	**Математика 4 класс**			
	Триместр			Год
	I	**II**	**III**	
Контрольная работа	2	2	2	6
Диагностическая работа	1	1	1	3

Содержание учебного предмета.

Математика

В основу отбора содержания обучения положены следующие наиболее важные **методические принципы:**

- анализ конкретного учебного материала с точки зрения его общеобразовательной ценности и необходимости изучения в начальной школе;

- возможность широкого применения изучаемого материала;

- взаимосвязь вводимого материала с ранее изученным;

- обеспечение преемственности с дошкольной математической подготовкой и содержанием следующей ступени обучения в средней школе;

- обогащение математического опыта младших школьников за счет включения в курс новых вопросов, ранее не изучавшихся в начальной школе;

- развитие интереса к знаниям математикой.

Число и счет

Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах сотни. Разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков >, =, <. Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

Универсальные учебные действия:

- пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;
- сравнивать числа;
- упорядочивать данное множество чисел.

Арифметические действия с числами и их свойства

Сложение, вычитание, умножение и деление и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков +, -, •, : . Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).

Таблица умножения и соответствующие случаи деления. Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания в пределах 100.

Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора).

Доля числа (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Нахождение одной доли числа. Нахождение числа по его доле. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); умножение и деление с 0 и 1.

Обобщение: Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число.

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Универсальные учебные действия:

- моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
- воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырех арифметических действий;
- прогнозировать результаты вычислений;

 контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
 оценивать правильность предъявленных вычислений;
 сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
 анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нем арифметических действий.

Величины

Длина, площадь, периметр, масса, время, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин.

Сведения из истории математики: старинные русские меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень, морская миля, верста), массы (пуд, фунт, ведро, бочка). История возникновения месяцев года. Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и ее вычисление.

Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле ее значения.

Универсальные учебные действия:

 сравнивать значения однородных величин;
 упорядочивать данные значения величины;
 устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

Работа с текстовыми задачами

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.

Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем и других моделей для представления данных условия задачи.

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на», «больше (меньше)в»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли - продажи, работы, движения тел.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).

Универсальные учебные действия:

 моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
 планировать ход решения задачи;
 анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для ее решения;
 прогнозировать результат решения;
 контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;
 выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;
 наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условий.

Геометрические понятия

Луч и прямая как бесконечные плоские фигуры. Окружность (круг). Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки. Угол и его элементы вершина, стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой).

Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.

Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы фигур.

Универсальные учебные действия:

 ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);
 различать геометрические фигуры;
 характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
 конструировать указанную фигуру из частей;

Логико-математическая подготовка

Классификация множества предметов по заданному признаку. Определение оснований классификации.
Решение несложных комбинаторных задач и других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов.
Универсальные учебные действия:
 конструировать алгоритм решения логической задачи;
 делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;
 актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур).
Работа с информацией
Сбор и представление информации, связанной со счетом, с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.
Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц.
Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.
Числовой луч. Координата точки. Обозначение вида А (5).
Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определенным правилам. Определение правила составления последовательности.
Универсальные учебные действия:
 собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами;
 сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах
 переводить информацию из текстовой формы в табличную.

Информатика

Изучение курса информатики во 2 классе начинается с темы «Человек и информация», при изучении которой внимание ребенка обращается на феномен информации, подчеркивается ее роль в жизни человека. Затем выделяются виды информации по способу восприятия ее человеком, вводятся понятия источника и приемника информации на простых примерах, обсуждается компьютер как инструмент, помогающий человеку работать с информацией.

Содержание второй главы естественно является «связкой» между информацией и компьютером.

Содержание третьей главы формирует понимание и представления школьников о том, что компьютер обрабатывает не информацию (информацию обрабатывает человек), а данные, т. е. закодированную информацию. Дается представление о видах данных (закодированной информации), что очень важно для того, чтобы младшие школьники поняли, почему существуют разные прикладные программы: текстовые и графические редакторы, электронные таблицы и др. — для обработки разных типов данных требуются соответствующие программы. В этой главе начинается серьезный разговор о двоичном кодировании.

Содержание четвертой главы направлено на формирование и развитие понятие документа, на способы его создания, поскольку понимание того, что такое данные, для второклассника еще не очень актуально. А вот понятие документа актуально во всех смыслах, так как дети уже постоянно имеют дело с разными бумажными и электронными документами (со свидетельством о рождении, заявлениями, справками, файлами и пр.).

В 3 классе происходит повторение и развитие учебного материала, изученного во втором классе.

Глава вторая — о действиях с информацией. Школьники через разговор о действиях с информацией готовятся к пониманию понятия информационного процесса. Кульминационным моментом содержания в 3 классе является понятие объекта. Формируется представление об объекте как предмете нашего внимания, т. е. под объектом понимаются не только предметы, по и свойства

предметов, процессы, события, понятия, суждения, отношения и т. д. Такой подход позволит уже в начальной школе серьезно рассматривать такие объекты, как «алгоритм», «программа», «исполнитель алгоритма», «модель», «управление» и иные абстрактные понятия. Такой методический прием позволяет младшему школьнику рассуждать о свойствах алгоритма, свойствах исполнителя алгоритма, свойствах процесса управления и т. д., что составляет содержание курса в 4 классе.

Уже в 3 классе начинается серьезный разговор о компьютере как системе, об информационных системах.

Содержание 4 класса — это то, ради чего информатика должна изучаться в школе, и, в частности, в начальной школе: ради формирования и развития понятий о моделировании, модели и процессе управления. Тема управления является важнейшей с точки зрения ФГОС — стандарта второго поколения, поскольку в начальной школе необходимо научить детей управлять не только компьютером и своим временем, но и собой.

Календарно - тематическое планирование 1класс

№ п / п	Название раздела или темы	Количество часов на изучение темы	Темы урока		Количество часов на изучение	Примерная дата проведения урока		Характеристика деятельности ученика	Планируемые результаты			
			№ урока	Название		триместр	число		Личностные у	Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
1.	Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов	3	1-2	Сравнение предметов по их свойствам	2	1		Сравнивать по размеру, цвету, форме. Моделирование ситуаций, требующих упорядочивания предметов по цвету, форме, размеру. Моделировать числа	Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Адекватно воспринимать оценку учителя	Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков Классифицировать предметы по признакам Моделирование.	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание (как обращаться к учителю, одноклассникам)

			3	Направление движения: слева направо, справа налево,	1	1			Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Выполнять учебные действия в громкоречевой и умственной форме	Моделирование Классификация	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание (как обращаться к учителю, одноклассникам)
2	Работа с информацией	1	4	Таблицы.	1	1			Формировать мотивационную основу учебной деятельности.	Выполнять учебные действия в громкоречевой и умственной форме	Моделирование	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание (как обращаться к учителю, одноклассникам)
3	Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов	3	5	Расположение на плоскости групп предметов.	1	1		Моделировать числа и их состав. Характеризовать свойства геометрических фигур.		Оценивать правильность выполнения заданий.	Умение выполнять действие моделирования.	Умение аргументировать свое предложение, убеждать и уступать
			6-7	Числа и цифры.	2	1		Исследовать: устанавливать закономерности в числовой последователь	Формирование мотива, реализующего потребность	Оценивать правильность выполнен	Работать с таблицей. Моделировать ситуацию для решения	Умение аргументировать свое предложение,

								ности. Моделирование ситуаций, иллюстрирующие арифметическое действие. Сравнивать и устанавливать закономерности между числом и множеством.	в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	ия заданий.	учебной задачи.	убеждать и уступать
4.	Пространственные отношения.Геометрические фигуры	1	8	Конструирование плоских фигур из частей.	1	1		Конструировать модели геометрических фигур , преобразовывать модели. Сравнивать геометрические фигуры по форме.	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Оценивать правильность выполнения заданий.	Умение осуществлять анализ и синтез.	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в группах)
5.	Арифметические действия и их свойства	1	9	Подготовка к введению сложения.	1	1		Моделировать ситуации ,иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и	Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. Развитие готовности к сотрудничес	Выполнять учебные действия в громкоречевой и умственной форме	Классифицировать и моделировать.	

								на плоскости.	тву и дружбе.			
6.	Пространственные отношения.Геометрические фигуры	1	10	Развитие пространственных представлений.	1	1		Сравнивать геометрические фигуры по форме.	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.	договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)
7.	Диагностика	1	11	***Стартовая диагностика***	1	1			Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.			
8.	Число и счёт	1	12	Движение по шкале линейки.	1	1		Исследовать: устанавливатьзакономерности в числовой последовательности. Моделировать изученные арифметические зависимости	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять самоконтроль: соотносить собственный ответ с предложенным вариантом	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач	

9.	Логико-математическая подготовка.	2	13 14	Подготовка к введению вычитания.	2	1		Сравнивать фигуры по форме. Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Классифицировать геометрические фигуры	Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях. Проводить классификацию	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)
10.	Число и счёт	2	15	Сравнение двух множеств предметов по их численностям.	1	1		Сравнивать практическим способом.	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Пошаговый самоконтроль: сравнение образца и получаемого изображения	Проводить сравнение. Моделировать ситуацию.	Умение задавать вопрос
			16	На сколько больше или меньше?	1							

11.	Работа с текстовыми задачами	2	17-18	Подготовка к решению арифметических задач.	2	1		Моделировать различные ситуации.	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Оценивать правильность выполнения заданий.	Устанавливать причинно-следственные связи. Моделировать учебную задачу.	
12.	Число и счёт	4	19	Сложение чисел	1	1		Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Исследовать: устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять числовые последовательности по самостоятельно установленному правилу.	Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Моделировать учебную задачу.	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)
			20	Вычитание чисел.	1	1		Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в	Моделировать учебную задачу. Проводить сравнение	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной

								выполнения. Сравнивать геометрические фигуры по форме.		сотрудничестве необходимую взаимопомощь		деятельности (работе в парах)
			21	Число и цифра.	1	1		Моделирование различных ситуаций.	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Различать способ и результат действия	Работать с моделями. Устанавливать аналогии. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Задавать вопросы
			22	Число и цифра 0.	1	1		Сравнивать числа Устанавливать закономерности	Формировать основы экологического воспитания	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Проводить сравнение	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)
13.	Величины	2	23-24	Измерение длины в сантиметрах.	2	1		Анализировать житейские ситуации, требующие умения	Формирование положительного отношения к	Проверка правильности выполнения		Контролировать действия партнера

								находить геометрические величины.	труду	измерения длины.		
14.	Число и счёт	3	25	Увеличение и уменьшение числа на 1.	1	1		Моделировать изученные зависимости. Планировать решение задачи: осуществлять поиск и выбор способа решения текстовой задачи. Выбор арифметических действий для решения.	Формирование мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Осуществлять пошаговый контроль	Моделировать учебную задачу. Работать по инструкции.	Использовать речь для регуляции своего действия
			26	Увеличение и уменьшение числа на 2.								
			27	Число 10 и его запись цифрами.	1	1		Исследовать: устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять числовые последовательности.	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Осуществлять самоконтроль	Моделировать. Осуществлять анализ и синтез.	Контролировать действия партнера

15.	Величины	1	28	Дециметр.	1	1		Анализировать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины.	Формирование положительного отношения к труду	Осуществлять контроль за выполнением заданий	Моделировать и работать с моделями.	Задавать вопросы
16.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	1	29	Многоугольники.	1	1	28.10	Сравнивать геометрические фигуры по форме. Классифицировать геометрические фигуры.	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Пошаговая проверка выполненных действий	Осуществлять анализ и синтез	Использовать речь для регуляции своего действия
17.	Работа с текстовыми задачами	3	30	Понятие об арифметической задаче.	1	1		Наблюдать за изменением решения задачи при измененииее условия	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Проводить сравнение. Моделировать.	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)
			31-32	Решение задач.	2	1		Планировать решение задачи: осуществлять поиск и выбор способа решения текстовой	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Осуществлять контроль за выполнением заданий	Моделировать учебную задачу	Задавать вопросы

								задачи, выбор арифметических действий для решения.				
18.	Число и счёт	2	33-34	Числа от 11 до 20.	2	1		Практическая работа по измерению длины. Находить геометрическую величин разными способами	Формирование положительного отношения к труду	Рефлексия	Моделировать учебную задачу.	Использовать речь для регуляции своего действия
19.	Величины	1	35	Измерение длины в дециметрах и сантиметрах.	1	1		Исследовать: устанавливать закономерности в числовой последовательности. Находить геометрическую величину разными способами	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения	Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	
20.	Работа с текстовыми задачами	1	36	Составление задач.	1	1		Наблюдать за изменением решения задачи с изменением условия	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Проверять по образцу		
21.	Число и счёт	1	37	Числа от 1 до 20.	1	1		Сравнивать числа. Устанавливать закономерности в числовой последовательности.	Формирование положительного отношения к труду	Осуществлять контроль за выполнением заданий	Проводить сравнение	

22.	Арифметические действия и их свойства	2	38-39	Подготовка к введению умножения.	2	1		Моделировать ситуации. Иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Пошаговая проверка	Моделировать ситуации.	Использовать речь для регуляции своего действия
23.	Работа с текстовыми задачами	1	40	Составление и решение задач.	1	1		Классифицировать геометрические фигуры. Моделировать условия задачи	Формирование положительного отношения к труду	Осуществлять контроль за выполнением заданий	Владеть общим приемом решения задач	
24.	Число и счёт	1	41	Числа второго десятка.	1	1		Моделирование состава числа. Установление закономерностей. Выполнение арифметических действий.	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Ориентироваться на разные способы решения задач	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)
25.	Арифметические действия и их свойства	3	42-44	Умножение.	3	1		Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Моделировани	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять контроль за выполнением заданий	Ориентироваться на разные способы решения задач. Моделировать.	

								е условия				
26.	Работа с текстовыми задачами	3	45-47	Решение задач.	3			Моделировать условия задачи	Формирование положительного отношения к труду	Осуществлять контроль за выполнением заданий	Владеть общим приемом решения задач	Использовать речь для регуляции своего действия
27.	Работа с информацией	2	48-49	Верно или неверно?	2			Сравнивать числа .	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.		Строить рассуждения в форме связи простых суждений.	
28.	Арифметические действия и их свойства	3	50	Подготовка к введению деления.	1			Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Формирование положительного отношения к труду	Осуществлять контроль за выполнением заданий		Использовать речь для регуляции своего действия
			51-52	Деление на равные части.	2			Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Осуществлять контроль за выполнением заданий		Использовать речь для регуляции своего действия

29.	Число и счёт	4	53-54	Сравнение результатов арифметических действий.	2			Сравнивать математические объекты	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Производить сравнение	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)
			55-56	Работа с числами второго десятка.	2			Измерять длину. Планировать решение задачи	Формирование положительного отношения к труду	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь		Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)
			57									
30.	Работа с текстовыми задачами	3	57-59	Решение задач.	3			Моделировать условия задачи	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к	Осуществлять контроль за выполнением заданий	Владеть общим приемом решения задач. Моделирова	

								школе.		ть задачу для поиска решения	
31.	Арифметические действия и их свойства	4	60-61	Сложение и вычитание чисел.	2			Классифицировать числовые выражения Моделировать изученные арифметические закономерности	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Использовать различные способы проверки равильности нахождениязначения числового выражения	Проводить сравнение. Классифицировать .	Использовать речь для регуляции своего действия
			62-63	Умножение и деление чисел.	2			Моделировать ситуации. иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Анализ образца выполнения задания	Владеть общим приемом решения задач	
32.	Диагностика	1	64	**Промежуточная диагностика**	1				Формирование положительного отношения к труду			
33.	Работа с текстовыми задачами	3	65-67	Выполнение заданий разными способами.	3			Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и	Формировать позицию школьника на уровне положительного	Осуществлять контроль за выполнением	Ориентироваться на разные способы решения задач.	

								ход его выполнения. Моделирование условия	отношения к школе.	заданий	Моделировать.	
34.	Число и счёт	2	68-69	Перестановка чисел при сложении.	2			Моделирование состава числа. Установление закономерностей. Выполнение арифметических действий.	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Ориентироваться на разные способы решения задач	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)
35.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	2	70-71	Шар.Куб	2			Соотнесение реальных объектов с моделями геометрических фигур. Распознавание и называние шара и куба.	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.		Классифицировать по существенным признакам.	
36.	Работа с текстовыми задачами	4	72-75	Вспоминаем пройденное. Составление задачи по рисунку.	4			Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. Моделирование условия	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять контроль за выполнением заданий	Ориентироваться на разные способы решения задач. Моделировать.	

37	Арифметические действия и их свойства	9	76-77	Сложение с числом 0.	2			Решение арифметических задач, в которых одно из данных равно 0.	Формирование положительного отношения к труду	Осуществлять пошаговый контроль	Устанавливать причинно-следственные связи	Формирование положительного отношения к труду
			78-79	Свойства вычитания.	2			Устанавливать закономерность расположения 0 в числовом ряду.4-4=0,6-8вычесть нельзя.	Формирование положительного отношения к труду	Осуществлять пошаговый контроль	Устанавливать причинно-следственные связи	
			80-81	Вычитание числа 0.	2			Моделировать изученные математические зависимости. Строить доказательства.	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.		Строить речевое высказывание в устной форме	Использовать речь для регуляции своего действия
			82-84	Деление на группы по несколько предметов.	3			Моделировать действие деления	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Использовать знако - символические средства для решения задач.	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)

38.	Арифметические действия и их свойства	20	85 - 86	Сложение с числом 10.	2			Выбирать целесообразные приемы вычислений. Сравнивать объекты.	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.			Контролировать действия партнера
			87-88	Прибавление и вычитание числа 1.	2			Анализировать разрядный состав числа .	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Проводить анализ и синтез	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)
			89-90	Прибавление числа 2.	2			Исследовать: устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять числовые последовательности	Формирование положительного отношения к труду	Осуществлять контроль за выполнением за	Осуществлять подведение под понятие	
			91-92	Вычитание числа 2.	2			Исследовать: устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять числовые	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве	Осуществлять подведение под понятие	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельнос

								последовательности Сравнивать различные приемы вычислений .выбирать целесообразные.		естве необходимую взаимопомощь		ти (работе в парах)
			93-94	Прибавление числа3.	2			Моделирование действия вычитания. Сравнивать различные приемы вычислений .выбирать целесообразные.	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Осуществлять контроль за выполнением за	Ориентироваться на разные способы решения задач.	
			95-96	Вычитание числа 3.	2			Моделирование действия сложения Сравнивать различные приемы вычислений .выбирать целесообразные.	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Ориентироваться на разные способы решения задач.	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)

			97-98	Прибавление числа 4.	2			Моделирование действия вычитания. Сравнивать различные приемы вычислений .выбирать целесообразные.	Формирование положительного отношения к труду	Осуществлять контроль за выполнением за	Ориентироваться на разные способы решения задач.	
			99-100	Вычитание числа 4.	2			Моделирование действия сложения Сравнивать различные приемы вычислений .выбирать целесообразные.	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Ориентироваться на разные способы решения задач.	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)
			101-102	Прибавление и вычитание числа 5.	2			Моделирование действия вычитания. Сравнивать различные приемы вычислений .выбирать целесообразные.	Формирование положительного отношения к труду	Осуществлять контроль за выполнением за	Ориентироваться на разные способы решения задач.	

			103-104	Прибавление и вычитание числа 6.	2			Моделирование действия сложения Сравнивать различные приемы вычислений .выбирать целесообразные.	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Ориентироваться на разные способы решения задач.	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)
39.	Число и счёт	12	105-106	Сравнение чисел.	2			Сравнивать числа, опираясь на числовой ряд	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Контролировать правильность выполнения задания, вносить коррективы	Проводить сравнение	Составлять устное высказывании. Аргументировать свое мнение.
			107-108	Сравнение . Результат сравнения..	2			Сравнивать числа с помощью шкалы линейки. Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел.	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Учитывать правило в планировании и контроле способов решения	Осуществлять подведение под понятие	Составлять устное высказывание. Аргументировать свое мнение.

			109-110	На сколько больше или меньше.	2			Правило сравнения двух чисел с помощью вычитания.		Учитывать правило в планировании и контроле способов решения		Использовать речь для регуляции своего действия
			111-113	Увеличение числа на несколько единиц.	3			Моделировать действие сложения. Планировать решение задачи: выбор арифметического действия для решения задачи.	Формирование положительного отношения к труду	Различать способ и результат действия	Осуществлять подведение под понятие	Использовать речь для регуляции своего действия
			114-116	Уменьшение числа на несколько единиц.	3			Моделировать действие вычитание. Планировать решение задачи: выбор арифметического действия для решения задачи.	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Различать способ и результат действия	Осуществлять подведение под понятие	Использовать речь для регуляции своего действия
40	Арифметические действия и их свойства	6	117-119	Прибавление чисел 7,8,9.	3			Моделирование действия сложения. Сравнивать различные приемы вычислений .выбирать целесообразны	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве	Ориентироваться на разные способы решения задач.	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе

								е.		необходимую взаимопомощь		в парах)
			120-122	Вычитание чисел 7,8,9.	3			Моделирование действия вычитания. Устанавливать взаимосвязь между действиями сложения и вычитания.	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять контроль за выполнением за	Ориентироваться на разные способы решения задач.	
41.	Работа с информацией	3	123-125	Сложение и вычитание. Скобки.	3			Использовать математическую терминологию при записи и выполнения арифметического действия.	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Принимать учебную задачу и сохранять ее	Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий	Строить монологическое высказывание.
42.	Диагностика	1	126	***Итоговая диагностическая работа***	1				Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять контроль за выполнением за		
43.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	6	127-128	Зеркальное отражение предметов.	2			Моделировать ситуации расположения объектов в пространстве на плоскости		Осуществлять взаимный контроль и оказывать в	Строить простые суждения о расположении объекта	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной

										сотрудничестве необходимую взаимопомощь		деятельности (работе в парах)
			129-130	Симметрия	2			Моделировать ситуации расположения объектов в пространстве на плоскости	Формировать позицию школьника на уровне положительного отношения к школе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Строить простые суждения о расположении объекта	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)
			131-132	Оси симметрии фигуры.	2			Моделировать ситуации расположения объектов в пространстве на плоскости	. Развитие готовности к сотрудничеству и дружбе.	Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	Ориентироваться на разные способы решения учебных задач	Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности (работе в парах)

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Кол-во
1.Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
1	*Рудницкая В.Н.* **Программа четырёхлетней начальной школы по математике**. - М. : Вентана-Граф, 2012. - (Начальная школа XXI века).	
2	*Рудницкая В. Н., Кочурова Е.Э., Рыдзе О.А.* **Математика: 1 класс**: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений : в 2 ч. Ч.1.– М.: Вентана-Граф, 2011.	
3	*Рудницкая В. Н.,* **Математика: 1 класс**: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений : в 2 ч. Ч.2.– М.: Вентана-Граф, 2011.	
4	*Рудницкая В. Н., Юдачёва Т.В.* **Математика: 2 класс**: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений : в 2 ч. – М.: Вентана-Граф, 2012.	
5	*Рудницкая В. Н., Юдачёва Т.В.* **Математика: 3 класс**: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений : в 2 ч. – М.: Вентана-Граф, 2012.	
6	*Рудницкая В. Н., Юдачёва Т.В.* **Математика: 4 класс**: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений : в 2 ч. – М.: Вентана-Граф, 2012.	
7	*Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.* **Математика в начальной школе**: устные вычисления: методическое пособие. - М. : Вентана-Граф, 2011 г.	
8	• учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 2 класс; • рабочая тетрадь (ч. 1, ч. 2), 2 класс; • тетрадь контрольных работ, 2 класс; • учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 3 класс; • рабочая тетрадь (ч. 1, ч. 2), 3 класс; • тетрадь контрольных работ, 3 класс; • учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 4 класс; • методическое пособие для учителя;	
2. Печатные пособия		
1	*Кочурова Е.Э.* **Математика: 1 класс: рабочая тетрадь № 1, 2,** для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: Вентана-Граф.	
2	*Рудницкая В.Н.* **Математика: 1 класс: рабочая тетрадь № 3,** для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: Вентана-Граф.	
3	*Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.* **Математика: 2 класс: рабочая тетрадь № 1, 2**, для учащихся	

	общеобразовательных учреждений.- М.: Вентана-Граф.	
4	*Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.* **Математика: 3 класс: рабочая тетрадь № 1, 2**, для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: Вентана-Граф.	
5	*Рудницкая В.Н., Юдачёва Т.В.* **Математика: 4 класс: рабочая тетрадь № 1, 2**, для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: Вентана-Граф.	
6	*В.Н. Рудницкая* **Дидактические материалы № 1, 2: 1 класс**, для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана – Граф.	
7	*В.Н. Рудницкая* **Дидактические материалы № 1,2: 2 класс**, для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана – Граф.	
8	*Кочурова Е.Э.* **Дружим с математикой: 1 класс**: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана-Граф.	
9	*Кочурова Е.Э.* **Дружим с математикой: 2 класс:** рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана-Граф.	
3. Технические средства обучения		
	Компьютер. Мультимедийное оборудование. Проектор. Проекционный экран. Измерительные приборы: весы, часы. Демонстрационные инструменты: линейка, угольник, циркуль. Наборы предметных картинок. Набор пространственных геометрических фигур: куб, шар, конус, цилиндр, разные виды многогранников (пирамиды, прямоугольный параллелепипед (куб). Индивидуальные пособия и инструменты: ученическая линейка со шкалой от 0 до 20, чертёжный угольник, циркуль, палетка	
4. Экранно-звуковые пособия, ЭОР		
1	«Математика» Электронный образовательный ресурс «Академия младшего школьника»	
	• ЭОР Единой коллекции (http://school-collection.edu. ги/) к учебнику Н. В. Матвеевой и др. «Информатика», 2 класс; • ЭОР Единой коллекции «Системы виртуальных лабораторий по информатике: задачник 2—6»; • ЭОР на CD-диске (электронная рабочая тетрадь ученика), 2 класс, Н. В. Матвеева и др.; • ЭОР на CD-диске (электронная рабочая тетрадь ученика), 3 класс, Н. В. Матвеева и др.; • ЭОР на CD-диске (электронная рабочая тетрадь ученика), 4 класс,	

	Н. В. Матвеева и др.; • авторская мастерская Н. В. Матвеевой (http://metodist. lbz .ru/authors/informatika/4/);	
5. Игры		
	Настольные развивающие игры.	
	Конструкторы.	
	Электронные игры развивающего характера	