
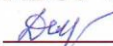
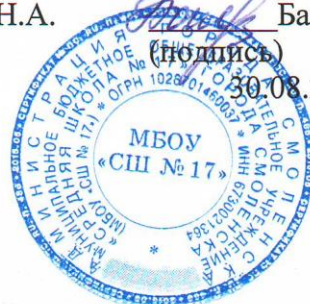


РАССМОТРЕНО
на заседании кафедры
Протокол №1
от 28.08.2017г.
Зав.кафедрой

Макухина Н.А.
(подпись)

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
МБОУ «СШ №17»

Демидова Н.А.
(подпись)
29.08.2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ «СШ №17»

Балыкина В.Д.
(подпись)
30.08.2017 г.



РАБОЧАЯ АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА

по математике

для обучающихся с тяжелыми нарушениями речи

1–4 класс

I. Пояснительная записка

Рабочая адаптированная программа по учебному предмету «Математика» для обучающихся с тяжелыми речевыми нарушениями для 1-4 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ОВЗ (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12. 2014 №1598), на основе Адаптированной основной образовательной программы начального общего образования обучающихся с ТНР МБОУ «СШ № 17» и авторской программы М.И.Моро, Ю.М.Колягиной, М.А.Бантовой «Математика».

Программа реализована в УМК «Школа России» авторского коллектива М.А. Бантова, Г.В.Бельтюкова, С.И.Волкова, М.В.Голованова, В.Г.Горецкий, В.П.Канакина, Л.Ф.Климанова, В.А.Кирюшкин, Ю.М.Колягин, М.И.Моро, А.А.Плешаков, С.В.Степанова, Н.А.Федосова, А.Ф.Шанько, Б.М.Неменский, Л.А.Неменская, Е.Д.Критская - М.: Просвещение, 2014)..

Программа по математике рассчитана на 489 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах — по 119 ч (34 учебные недели в каждом классе). В рамках изучения предмета «Математика» предполагается изучение модуля «Информатика» со 2 по 4 класс. Информатика изучается в рамках модуля в курсе «Математика» в объеме 17 часов в год (0,5 часа в неделю) со 2 по 4 класс в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком МБОУ «СШ № 17» на текущий учебный год.

В каждом классе по программе запланировано:

1 класс:

Четверть	Вид работы	Тема работы
IV четверть	Промежуточная аттестация.	Контрольная работа

2 класс

Четверть	Вид работы	Тема работы
I четверть	Контрольная работа	«Повторение изученного в 1 классе»
	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100. Нумерация».
	Контрольная работа	Контрольная работа за 1 четверть.
II четверть	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»
	Контрольная работа	Контрольная работа за второе полугодие
III четверть	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание чисел от 1 до 100 (письменные вычисления)»
	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Умножение и деление»
	Контрольная работа	Контрольная работа за 3 четверть
IV четверть	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление»
	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация. Контрольная работа

3 класс

Четверть	Вид работы	Тема работы
I четверть	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Повторение изученного во 2 классе».
	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на 2 и 3»
	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление».
II	Контрольная	<i>Контрольная работа по теме</i>

четверть	работа	<i>«Табличное умножение и деление».</i>
	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Решение уравнений»
III четверть	Контрольная работа	<i>Контрольная работа по теме «Деление с остатком»</i>
	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Нумерация в пределах 1000»
	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»
IV четверть	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Умножение и деление»
	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация. Контрольная работа

4 класс

Четверть	Вид работы	Тема работы
I четверть	Контрольная работа	<i>Контрольная работа по теме «Повторение изученного в 3 классе».</i>
	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация»
	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Величины».
II четверть	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»
	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число»
III четверть	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Умножение на числа, оканчивающиеся нулями»
	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Деление на числа, оканчивающиеся нулями»
	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трёхзначное число»

IV четверть	Контрольная работа	Контрольная работа по теме «Деление на двузначное и трёхзначное число».
	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация. Контрольная работа

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет играет важную роль в формировании у младших школьников умения учиться.

Начальное обучение математике закладывает основы для формирования приёмов умственной деятельности: школьники учатся проводить анализ, сравнение, классификацию объектов, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности, выстраивать логические цепочки рассуждений. Изучая математику, они усваивают определённые обобщённые знания и способы действий. Универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Универсальные учебные действия обеспечивают усвоение предметных знаний и интеллектуальное развитие учащихся, формируют способность к самостоятельному поиску и усвоению новой информации, новых знаний и способов действий, что составляет основу умения учиться.

Усвоенные в начальном курсе математики знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- Математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающих предметов, процессов, явлений в количественном и пространственном отношении; формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения,

математической речи и аргументации, способности различать обоснованные и необоснованные суждения.

- Освоение начальных математических знаний. Формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики: вести поиск информации (фактов, сходства, различий, закономерностей, оснований для упорядочивания, вариантов); понимать значение величин и способов их измерения; использовать арифметические способы для разрешения сюжетных ситуаций; работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять математическую готовность к продолжению образования.

- Воспитание критичности мышления, интереса к умственному труду, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

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

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;

- развитие пространственного воображения;

- развитие математической речи;

- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;

- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;

- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;

- развитие познавательных способностей;

- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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

При обучении детей с ТНР необходимо осуществлять **специфические задачи**, которые заключаются в том, чтобы:

- сформировать психологические механизмы, обеспечивающие успешность овладения математической деятельностью и применения математического опыта в практической жизни;
- обеспечить усвоение письменной (нумерации) и буквенной символики чисел;
- сформировать стойкие вычислительные навыки;
- сформировать умение анализировать условие задачи, определять связи между ее отдельными компонентами;
- сформировать умение находить правильное решение задачи;
- сформировать представления об элементах геометрии (познакомить обучающихся с простейшими геометрическими понятиями и формами);
- развивать у обучающихся интерес к математике и математические способности;
- совершенствовать внимание, память, восприятие, логические операции сравнения, классификации, сериации, умозаключения, мышление;
- сформировать первоначальные представления о компьютерной грамотности;
- обогащать/развивать математическую речь;

- обеспечить профилактику дискалькулии.

Математическая деятельность обучающихся с ТНР способствует развитию наглядно-действенного, наглядно-образного, вербально-логического мышления. Она дает возможность сформировать и закрепить абстрактные, отвлеченные, обобщающие понятия, способствует развитию процессов символизации, навыка понимания информации, представленной разными способами (текст задачи, формулировка правила, таблицы, алгоритм действий и т.п.), формированию математической лексики, пониманию и употреблению сложных логико-грамматических конструкций, связной устной и письменной речи (порождение связанного учебного высказывания с использованием математических терминов и понятий), обеспечивает профилактику дискалькулии.

Уроки математики развивают наблюдательность, воображение, творческую активность, обучают приемам самостоятельной работы, способствуют формированию навыков самоконтроля. При обучении математике детей с ТНР основными целями начального обучения математике являются:

- Математическое развитие младших школьников с ТНР.
- Формирование системы начальных математических знаний.
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Специальными задачами преподавания математики в школе являются:

- коррекционные: коррекция речевых нарушений с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей;
- познавательные: формирование у учащихся активной познавательной деятельности, способствующей сознательному усвоению детьми математических знаний, а также умению применять приобретенные знания в разнообразных условиях при решении как учебных, так и практических задач;

- практические: формирование прочных навыков сопоставления, сравнения, противопоставления связанных между собой понятий, действий и задач, выяснению сходства и различий в рассматриваемых фактах;

Рабочая программа по математике имеет свои особенности, которые наряду с общеобразовательной подготовкой обеспечивает решение задач коррекционной направленности. Все разделы программы включают систематическую работу по формированию различных сторон речевой деятельности и психических процессов (зрительно-пространственного восприятия, внимания, памяти, логического мышления) и преследуют единую цель : наряду с выполнением общих учебных задач корректировать проявления тяжёлой речевой патологии. Для успешного усвоения программного материала по математике в рабочую программу включены разделы систематической целенаправленной работы над усвоением учащимися математической лексики, специальных математических понятий, речевых формулировок текстовых задач. При изучении программного материала активизируются межпредметные связи.

В целях усвоения лексического значения математических терминов и выражений, их чёткого произношения устанавливается связь с уроками развития речи, произношения, индивидуальной логопедической работы.

Изучение модуля «Информатика» в рамках предмета «Математика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности;
- знакомство с базовой системой понятий информатики;
- развитие способностей ориентироваться в информации разного вида; элементов алгоритмической деятельности; образного и логического мышления; строить простейшие информационные модели и использовать их при решении учебных и практических задач, в том числе при изучении других школьных предметов;

- освоение знаний, составляющих основу информационной культуры;
- овладение умениями использовать компьютерную технику для работы с информацией в учебной деятельности и повседневной жизни;
- воспитание интереса к информационной и коммуникационной деятельности; этических норм работы с информацией, бережного отношения к техническим устройствам.

II. Общая характеристика учебного предмета

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

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

Решение названных задач обеспечит осознание младшими школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение начальных математических знаний, связей математики с

окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

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

Основа арифметического содержания – представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление).

На уроках математики у младших школьников с ТНР будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел.

Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

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

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

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

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

Решение текстовых задач связано с формированием целого ряда умений:

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

Работа с текстовыми задачами оказывает большое влияние на развитие у детей с ТНР воображения, логического мышления, речи. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к

математике и усиливает мотивацию к её изучению. Сюжетное содержание текстовых задач, связанное, как правило, с жизнью семьи, класса, школы, событиями в стране, городе или селе, знакомит детей с разными сторонами окружающей действительности; способствует их духовно-нравственному развитию и воспитанию: формирует чувство гордости за свою Родину, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру, природе, духовным ценностям; развивает интерес к занятиям в различных кружках и спортивных секциях; формирует установку на здоровый образ жизни.

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

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

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Эти умения формируются как на уроках, так и во внеурочной деятельности - на факультативных и кружковых занятиях.

Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников. Новые информационные объекты создаются в основном в рамках проектной деятельности. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить и углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности с взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия и реализовывать планы, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

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

Большое внимание в программе уделяется формированию умений:

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

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей,

происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

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

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

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументировано подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения.

Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и

действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержанию, связанное с поиском и сбором информации.

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

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

Обучение младших школьников с ТНР математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь).

Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность.

Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел.

Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний,

проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями.

Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

Изучение модуля «Информатика» обучающимися с ТНР – это предварительный курс, знакомство с предметом. Изучение информатики во втором классе должно подготовить детей к восприятию учебного материала в третьем и четвертом классе на уровне понимания языка информатики и осуществления осознанных действий с информацией и данными, в том числе с помощью компьютера.

Изучение информатики позволит обучающимся:

- получить и уточнить предварительные представления о значении некоторых важных терминов информатики на основе активизации их личного опыта информационной деятельности, получить первичные представления об информационной картине мира;

- научиться видеть определенные объекты информатики (например, источники информации и данных, приемники информации и данных и др.) в разных жизненных ситуациях;

- приводить примеры использования информации в жизни человека, прежде всего из собственного опыта и собственной жизни;

- активно использовать термины информатики в устной и письменной речи, то есть научиться применять язык информатики на практике;

- научиться использовать компьютер на уровне начального пользователя, а именно: правильно сидеть за компьютером, включать и выключать его, понимать смысл и значение экранных объектов (меню, виртуальных кнопок, курсора и пр.), запускать нужные программы, пользоваться мышью для управления экранными объектами, набирать тексты с клавиатуры и т.д.

III. Описание места учебного предмета в учебном плане

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 489 ч: в 1 классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах — по 119 ч (34 учебные недели в каждом классе).

Информатика изучается в рамках модуля в курсе «Математика» в объеме 17 часов в год (0,5 часа в неделю) со 2 по 4 класс.

IV. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

Изложение содержания курса выстраивается на основе универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира (выявления количественных и пространственных отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей фактов, процессов и явлений), что позволяет формировать у учащихся основы целостного восприятия мира и использовать математические способы познания при изучении других учебных дисциплин.

Математические знания и способы их получения, усваиваемые учащимися в процессе изучения курса, имеют большую ценность, так как содержание курса (знания о числах и действиях с ними, величинах, геометрических фигурах) представляет собой тот базисный фундамент знаний, который необходим для применения на практике (в повседневной жизни), при изучении других учебных дисциплин и обеспечивает возможность продолжения образования.

Курс математики обладает большой ценностью и с точки зрения интеллектуального развития учащихся, так как в нём заложены возможности для развития логического, алгоритмического и пространственного мышления, выявления и развития творческих способностей детей на основе решения задач повышенного уровня сложности, формирования интереса к изучению математики.

Содержание курса и способы его изучения позволяют овладеть математическим языком описания (математической символикой, схемами, алгоритмами, элементами математической логики и др.) происходящих событий и явлений в окружающем мире, основами проектной деятельности, что расширяет и совершенствует коммуникативные действия учащихся, в том числе умения выслушивать и оценивать точку зрения собеседника, полноценно аргументировать свою точку зрения, выстраивать логическую цепочку её обоснования, уважительно вести диалог, воспитывает культуру мышления и общения.

V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

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

Личностные результаты

- Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;
- Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

— Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.

— Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

— Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

— Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.

— Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

— Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.

— Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

— Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

— Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

— Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам,

установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

— Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

— Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

— Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

— Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

— Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

Предметные результаты

- овладение основами математических знаний, умениями сравнивать и упорядочивать объекты по различным математическим основаниям;

- развитие внимания, памяти, восприятия, мышления, логических операций сравнения, классификации, сериации, умозаключения;

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, основами счета, измерений, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов;

- сформированность элементов системного мышления и приобретение основ информационной грамотности;

- овладение математической терминологией;
- понимание и употребление абстрактных, отвлеченных, обобщающих понятий;
- понимание и употребление сложных логико-грамматических конструкций;
- сформированность умений высказывать свои суждения с использованием математических терминов и понятий, ставить вопросы по ходу выполнения задания, обосновывать этапы решения учебной задачи;
- умение анализировать содержание ситуации, представленной в условии задачи, пересказывать условие задачи, формулировать вопрос, давать развернутый ответ на вопрос задачи;
- сформированность общих приемов решения задач;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре;
- умение распознавать, исследовать, и изображать геометрические фигуры;
- умение работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, анализировать и интерпретировать представленные в них данные;
- умение проводить проверку правильности вычислений разными способами;
- умение использовать приобретенные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- знание назначения основных устройств компьютера для ввода, вывода, обработки информации;
- умение пользоваться простейшими средствами текстового редактора;

- умение работать с цифровыми образовательными ресурсами, готовыми материалами на электронных носителях;
- умение работать с простыми информационными объектами (текст, таблица, схема, рисунок): создание, преобразование, сохранение, удаление, вывод на принтер;
- умение создавать небольшие тексты по интересной для обучающихся тематике;
- соблюдать правила безопасной работы на компьютере.

Планируемые результаты обучения:

В результате изучения курса «Математики» обучающиеся с ТНР научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений. Учащиеся овладеют основами логического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки.

Обучающиеся с ТНР научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях.

Обучающиеся с ТНР получают представления о числе как результате счета и измерения, о принципе записи чисел. Научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение. Учащиеся накопят опыт решения текстовых задач.

Обучающиеся с ТНР познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей.

В ходе работы с таблицами и диаграммами (без использования компьютера) школьники приобретут важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных. Они смогут научиться извлекать

необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Раздел «Числа и величины»

Обучающиеся с ТНР научатся:

- Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- Устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- Читать и записывать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр).

Раздел «Арифметические действия»

Обучающиеся с ТНР научатся:

- Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- Выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- Выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

- Вычислять значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок);

Раздел «Работа с текстовыми задачами»

Обучающиеся с ТНР научатся:

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

- Решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1-2 действия);

- Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Раздел «Пространственные отношения. Геометрические фигуры»

Обучающиеся с ТНР научатся:

- Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

- Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры: точка, отрезок, ломанная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг;

- Выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

- Использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

- Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар;

- Соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Раздел «Геометрические величины»

Обучающиеся с ТНР научатся:

- Измерять длину отрезка;

- Вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

- Оценивать размеры геометрических объектов, расстояний приближенно (на глаз).

Раздел «Работа с информацией»

Обучающиеся с ТНР научатся:

- Читать несложные готовые таблицы;
- Заполнять несложные готовые таблицы; читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

- Читать несложные готовые круговые диаграммы;
- Дорабатывать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- Сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм

- Распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);

- Планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;

- Интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Планируемые результаты обучения модулю «Информатика»

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся. Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером.

Обучающиеся с ТНР научатся:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ;

- выполнять компенсирующие физические упражнения (минизарядку);

- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных.

Обучающиеся с ТНР научатся:

-вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры и т.д.), сохранять полученную информацию;

-владеть компьютерным письмом на русском языке;

-набирать текст на иностранном языке, использовать экранный перевод отдельных слов; рисовать изображения на графическом планшете;

-сканировать рисунки и тексты.

Обработка и поиск информации

Обучающиеся с ТНР научатся:

-подбирать оптимальный по содержанию, эстетическим параметрам и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);

-описывать по определённому алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём, используя инструменты ИКТ;

-собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя камеру и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;

-редактировать цепочки экранов сообщения и содержание экранов в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;

-пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, следовать основным правилам оформления текста; использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида;

-заполнять учебные базы данных.

Создание, представление и передача сообщений

Обучающиеся с ТНР научатся:

-создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ:
редактировать, оформлять и сохранять их;

-создавать сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или цепочки экранов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;

-готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией:
создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;

-создавать диаграммы, планы территории и пр.;

-создавать изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);

-размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательного учреждения;

-пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

Планирование деятельности, управление и организация

Обучающиеся с ТНР научатся:

-создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно-управляемых средах;

-определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;

-планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Работа с информацией

Обучающиеся с ТНР научатся:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

VI. Содержание учебного предмета

Содержание программы по математике предусматривает интенсивную и целенаправленную работу над усвоением обучающимися специальных математических понятий и речевых формулировок условий задач, по развитию мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, что отражает специфику обучения математике обучающихся с ТНР.

Программа по математике включает в себя следующие разделы: «Числа и величины», «Арифметические действия», «работа с текстовыми задачами», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения.

Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе).

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

Работа с текстовыми задачами

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

Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...». Текстовые задачи, содержащие зависимости, характеризующие процесс движения

(скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Решение задач разными способами.

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

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

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

Свойства сторон прямоугольника.

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

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

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

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

Геометрические величины

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

периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата).

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

Работа с информацией

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

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

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

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

Основное содержание программы модуля «информатика»

Содержание курса построено на основе трех основных идей:

1. Элементарного изложения содержания школьной информатики на уровне формирования предварительных понятий и представлений о компьютере.

2. Разделение в представлении школьника реальной и виртуальной действительности, если под виртуальной действительностью понимать, например, понятия, мышление и компьютерные модели.

3. Формирование и развитие умения целенаправленно и осознанно представлять (кодировать) информацию в виде текста, рисунка, таблицы, схемы, двоичного кода и т. д., т. е. описывать объекты реальной и виртуальной действительности в различных видах и формах на различных носителях информации.

1 класс (132 ч)

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8 ч)

Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.). Пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа левее, правее), перед, за, между, рядом. Направления движения: слева направо, справа налево, верху вниз, снизу вверх. Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на

Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (28 ч)

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счете. Число 0. Его получение и обозначение. Сравнение чисел. Равенство, неравенство. Знаки $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно). Состав чисел 2, 3, 4, 5. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 1 к., 5 к., 10 к. Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника. Длина отрезка. Сантиметр. Сравнение длин отрезков (на глаз, наложением, при помощи линейки с делениями); измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе счета

предметов). Проекты: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках.

Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (56 ч)

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), – (минус), = (равно). Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражений в 1 – 2 действия без скобок. Переместительное свойство сложения. Приемы вычислений: а) при сложении – прибавление числа по частям, перестановка чисел; б) при вычитании – вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения. Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания. Сложение и вычитание с числом 0. Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного. Решение задач в одно действие на сложение и вычитание.

Числа от 1 до 20. Нумерация (12 ч)

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел. Сложение и вычитание вида $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$. Сравнение чисел с помощью вычитания. Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними. Построение отрезков заданной длины. Единица массы: килограмм. Единица вместимости: литр.

Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание (21 ч)

Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше чем 10, с использованием изученных приемов вычислений. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания. Решение задач в 1– 2 действия на сложение и вычитание. Проекты: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».

Промежуточная аттестация. Контрольная работа за курс 1 класса.

Итоговое повторение (7 ч)

Числа от 1 до 20. Нумерация. Сравнение чисел. Табличное сложение и вычитание. Геометрические фигуры. Измерение и построение отрезков. Решение задач изученных видов.

2 класс (136 ч)

Числа от 1 до 100. Нумерация (15 ч)

Новая счетная единица – десяток. Счет десятками. Образование и названия чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счете. Сравнение чисел. Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношения между ними. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты. Монеты (набор и размен). Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание.

Практические работы: Единицы длины. Построение отрезков заданной длины. Монеты (набор и размен).

Контрольная работа по теме «Повторение изученного в 1 классе». Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100. Нумерация».

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (64 ч)

Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Числовое выражение и его значение. Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания). Проверка сложения и вычитания. Выражения с одной переменной вида $a + 28$, $43 - b$. Уравнение. Решение уравнения. Решение уравнений вида $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$ способом подбора. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон

прямоугольника. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Решение задач в 1 - 2 действия на сложение и вычитание.

Практические работы: Сумма и разность отрезков. Единицы времени, определение времени по часам с точностью до часа, с точностью до минуты. Прямой угол, получение модели прямого угла; построение прямого угла и прямоугольника на клетчатой бумаге.

Контрольная работа за 1 четверть.

Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание». Контрольная работа за второе полугодие. Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание чисел от 1 до 100 (письменные вычисления)

Числа от 1 до 100. Умножение и деление. Табличное умножение и деление. (31 ч)

Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения \cdot (точка) и деления $:$ (две точки). Названия компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения; их использование при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них). Периметр прямоугольника (квадрата). Решение задач в одно действие на умножение и деление.

Контрольная работа по теме «Умножение и деление». Контрольная работа за 3 четверть. Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление».

Итоговое повторение (9 ч)

Числа от 1 до 100. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100: устные и письменные приемы. Решение задач изученных видов.

Промежуточная аттестация. Контрольная работа.

Модуль «Информатика»

2 класс (0,5 час в неделю) – 17 часов

Виды информации. Человек и компьютер (5 ч.)

Человек и информация: мы живем в мире информации; информацию человек воспринимает с помощью органов чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа).

В мире звуков: мы живем в мире звуков; звуки несут человеку информацию; пример звуковой информации.

Какая бывает информация: звуковая, зрительная, вкусовая, тактильная (осязательная), обонятельная; примеры.

Источники информации: природные источники информации (солнце, человек, петух, хлеб и т. д.) и искусственные источники информации (колотушка сторожка и пр.)

Приёмники информации: люди и животные – приемники различных видов информации (на примерах).

Радио и телефон: радио и телефон как устройство для передачи информации; телефон – средство связи и общения.

Человек и компьютер: человек создал для себя разные инструменты: орудия труда, музыкальные инструменты, а также компьютер как помощник при работе информацией, например, с текстовой и графической.

Кодирование информации (3 ч.)

Носители информации: звук, бумага, береста, камень, снег и следы на снегу, электронные носители, любые предметы (на примерах).

Кодирование информации: звуковое кодирование; рисуночное письмо, буквенное кодирование и иероглифы.

Алфавит и кодирование информации: греческий и латинский алфавиты как основа алфавитного письма.

Английский алфавит и славянская азбука: происхождение и использование.

Письменные источники информации: папирусы, свитки, книги, архивы.

Разговорный и компьютерный языки: люди разговаривают на естественном языке; современный человек создал искусственные (формальные) языки, построенные на строгих правилах; компьютерный алфавит.

Текстовая информация: древние тексты, современные тексты (на примерах).

Информация и данные (3 ч.)

Числовая информация: способы счета предметов и древности, человек и информация - это форма представления информации и способ кодирования информации.

Время и числовая информация: число как способ представления информации о времени, даты, календарь, текущая дата.

Число и кодирование информации: число несет в себе информацию о размере предметов, о расстоянии, о времени; с помощью чисел можно закодировать текстовую информацию.

Код из двух знаков: звуковое двоичное кодирование информации; письменное двоичное кодирование.

Помощники человека при счете: абак, счеты, арифмометр, калькулятор, компьютер.

Память компьютера: электронная лампа, ламповая память.

Документ и способы его создания (6 ч.)

Текст и текстовая информация: воспринимать информацию из текста могут только люди и животные, текст имеет смысл.

Текст и его смысл: слово – это цепочка букв, имеющая смысл; влияние знаков препинания на смысл текста; замена буквы в слове и смысл слова; шрифт.

Передача текстовой информации: почта, средства доставки писем, электронная почта.

Обработка текстовой информации: текст как цепочка компьютерных символов текст в памяти компьютера, компьютерный (электронный) текст.

3 класс (136 ч)

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (8 ч)

Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной. Решение уравнений. Решение уравнений. Новый способ решения. Закрепление. Решение уравнений. Обозначение геометрических фигур буквами. Закрепление пройденного материала. Решение задач.

Контрольная работа по теме «Повторение изученного во 2 классе».

Табличное умножение и деление (51ч)

Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида $a : a$, $0 : a$ при $a \neq 0$. Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки.

Контрольная работа по теме «Умножение и деление на 2 и 3».
Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление».
Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление».

Внетабличное умножение и деление (23 ч)

Приемы умножения для случаев вида $23 * 4$, $4 * 23$. Приемы деления для случаев вида

$78 : 2$, $69 : 3$. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a * b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Деление с остатком Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.

Контрольная работа по теме «Решение уравнений». Контрольная работа по теме «Деление с остатком»

Числа от 1 до 1000. Нумерация (10 ч)

Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Единицы массы: килограмм, грамм.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (10 ч)

Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Контрольная работа по теме «Нумерация в пределах 1000»

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (12 ч)

Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Прием письменного умножения и деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором.

Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание». Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число»

Итоговое повторение (5 ч)

Промежуточная аттестация. Контрольная работа за курс 3 класса.

Модуль «Информатика»

3 класс (0,5 час в неделю) – 17 часов

Информация, человек и компьютер (4 ч.)

Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации. Компьютер.

Действия с информацией (5 ч)

Получение и представление информации. Кодирование и шифрование данных. Хранение информации. Обработка информации.

Мир объектов (4 ч.)

Объект, его имя и свойства. Функции объекта. Отношения между объектами. Документ и данные об объекте.

Компьютер, системы и сети (4 ч.)

Системные программы и операционная система. Файловая система. Компьютерные сети. Информационные системы.

4 класс (136 ч)

Числа от 1 до 1000. Повторение (11 ч)

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 - 4 действия. Письменные приемы вычислений.

Контрольная работа по теме «Повторение изученного в 3 классе»

Числа, которые не больше 1000. Нумерация (8 ч)

Новая счетная единица - тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Контрольная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация»

Числа, которые больше 1000. Величины (13 ч)

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный

километр. Соотношения между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Контрольная работа по теме «Величины».

Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (10 ч)

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида: $x + 312 = 654 + 79$, $729 - x = 217 + 163$, $x - 137 = 500 - 140$. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»

Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (69ч)

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): Задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида $6 \times x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий. Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000. Письменное умножение и деление на

однозначное и двузначное, числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления). Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число». Контрольная работа по теме «Умножение на числа, оканчивающиеся нулями». Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трёхзначное число». Контрольная работа по теме «Деление на двузначное и трёхзначное число».

Итоговое повторение (8 ч)

Промежуточная аттестация. Контрольная работа за курс 4 класса.

Модуль «Информатика»

4 класс (0,5 час в неделю) – 17 часов

Повторение (5 ч.)

Человек в мире информации. Действия с данными. Объект и его свойства. Отношения между объектами. Компьютер как система.

Суждение, умозаключение, понятие (4 ч.)

Мир понятий. Деление и обобщение понятий. Отношения между понятиями. Понятия истина и ложь. Суждение и умозаключение.

Мир моделей (3 ч.)

Модель объекта. Текстовая и графическая модели. Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Компьютер как исполнитель.

Управление (5 ч.)

Управляющий объект и объект управления. Цель управления. Управляющее воздействие. Средство и результат управления. Современные средства коммуникации.

VII. Тематическое планирование

1 класс

4 ч в неделю, всего 132 ч (33 уч. недели)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
ПОДГОТОВКА К ИЗУЧЕНИЮ ЧИСЕЛ. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ (8 ч)	
<p>Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов. Сравнение групп предметов Отношения «столько же», «больше», «меньше». Вверху. Внизу. Слева. Справа. Раньше. Позже. Сначала. Потом. Странички для любознательных. Повторение изученного. Что узнали. Чему научились Повторение и обобщение изученного по теме «Подготовка к изучению чисел».</p>	<p>Называют числа в порядке их следования при счёте. Отсчитывают из множества предметов заданное количество (8—10 отдельных предметов). Сравнивают две группы предметов: объединяя предметы в пары и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте; делают вывод, в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько. Моделируют разнообразные расположения объектов на плоскости и в пространстве по их описанию и описывают расположение объектов с использованием слов: вверху, внизу, слева, справа, за. Упорядочивают события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее).</p>
ЧИСЛА ОТ 1 до 10. ЧИСЛО 0 Нумерация (28 ч)	
<p>Цифры и числа 1—5 (14 ч) Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел. Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному. Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых (8 ч) <i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование</p>	<p>Воспроизводят последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. Определяют место каждого числа в этой последовательности, а также место числа 0 среди изученных чисел. Считают различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т.п.) и устанавливают порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. Пишут цифры. Соотносят цифру и число. Образовывают следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в изменённых условиях.</p>

<p>найденных закономерностей для выполнения заданий; простейшая <i>вычислительная машина</i>, которая выдаёт число следующее при счете сразу после заданного числа</p> <p>Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине» 1 ч</p> <p>Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник 3 ч</p> <p>Знаки «>», «<», «=».</p> <p>Понятия «равенство», «неравенство» 2 ч</p>	<p>Упорядочивают объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).</p> <p>Различают и называют прямую линию, кривую, отрезок, луч, ломаную.</p> <p>Различают, называют многоугольники (треугольники, четырехугольники и т. д.).</p> <p>Строят многоугольники из соответствующего количества палочек.</p> <p>Соотносят реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами.</p> <p>Сравнивают любые два числа и записывают результат сравнения, используя знаки сравнения «>», «<», «=». Составляют числовые равенства и неравенства.</p> <p>Упорядочивают заданные числа.</p> <p>Составляют из двух чисел числа от 2 до 5 (4 — это 2 и 2; 4 — это 3 и 1).</p>
<p>Цифры и числа 6—9. Число 0. Число 10 (14 ч)</p> <p>Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых. Названия, обозначение, последовательность чисел. Свойства нуля. Чтение, запись и сравнение чисел. 8 ч</p> <p>Проект: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках».</p> <p>Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины 1 ч</p> <p>Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...» 1 ч</p> <p>«<i>Странички для любознательных</i>» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц; простейшая <i>вычислительная машина</i>, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия <i>сложение</i> и <i>вычитание</i>; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если...», «то...»</p> <p>Повторение пройденного. «<i>Что узнали. Чему научились</i>» 2 ч</p> <p>Резерв 2 ч</p>	<p>Отбирают загадки, пословицы и поговорки.</p> <p>Собирают и классифицируют информацию по разделам (загадки, пословицы и поговорки).</p> <p>Работают в группе: планируют работу, распределяют работу между членами группы. Совместно оценивают результат работы.</p> <p>Измеряют отрезки и выражать их длины в сантиметрах.</p> <p>Чертят отрезки заданной длины (в сантиметрах).</p> <p>Используют понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...» при составлении схем и при записи числовых выражений.</p> <p>Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях.</p>

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10
Сложение и вычитание (28 ч)

Сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2$ (11 Ч)

Конкретный смысл и названия действий *сложение* и *вычитание*.

Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма).

Использование этих терминов при чтении записей.

Сложение и вычитание вида $\square + 1, \square - 1, \square + 2, \square - 2$. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2 – 6 ч

Задача. Структура задачи (условие, вопрос).
Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи.
Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий *сложение* и *вычитание*.

Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению 2 ч
Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц 1 ч

«Странички для любознательных»

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 2 ч

Сложение и вычитание вида $\square \pm 3$ (17 ч)

Приёмы вычислений 5 ч

Сравнение длин отрезков 1 ч

Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач. 1 ч

«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: классификация объектов по заданному условию; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если..., то...», логические задачи

Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 4 ч

«Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов

Моделируют действия *сложение* и *вычитание* с помощью предметов (разрезного материала), рисунков; **составляют** по рисункам схемы арифметических действий *сложение* и *вычитание*, **записывают** по ним числовые *равенства*.

Читают равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма).

Выполняют сложение и вычитание вида: $\square \pm 1, \square \pm 2$.

Присчитывают и **отсчитывают** по 2.

Работают на простейшей *вычислительной машине*, используя её рисунок.

Работают в паре при проведении математических игр: «Домино с картинками», «Лесенка», «Круговые примеры».

Выделяют задачи из предложенных текстов.

Моделируют с помощью предметов, рисунков, схематических рисунков и **решают** задачи, раскрывающие смысл действий *сложение* и *вычитание*; задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Объясняют и **обосновывают** действие, выбранное для решения задачи.

Дополняют условие задачи недостающим данным или вопросом.

Выполняют сложение и вычитание вида $\square \pm 3$.

Присчитывают и **отсчитывают** по 3.

Дополняют условие задачи одним недостающим данным

Выполняют задания творческого и поискового характера, применяя знания и способы действий в изменённых условиях.

Контролируют и **оценивают** свою работу.

<p>Резерв 4 ч Контроль и учет знаний 2 ч</p>	
<p>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10 Сложение и вычитание продолжение (28 ч)</p>	
<p>Повторение пройденного (вычисления вида $\square \pm 1, 2, 3$; решение текстовых задач 3 ч Сложение и вычитание вида $\square \pm 4$ 5ч Приемы вычислений для случаев вида $\square \pm 4—4$ ч Решение задач на разностное сравнение чисел – 1ч Переместительное свойство сложения 9ч Переместительное свойство сложения Применение переместительного свойства сложения для случаев вида $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$ 4 ч Решение текстовых задач 1 ч</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера: построение геометрических фигур по заданным условиям; логические задачи; задания с высказываниями, содержащими логические связки «все», «если...», то...»</p> <p>Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> 1 ч</p> <p>Связь между суммой и слагаемыми 3ч Вычитание 5 ч Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей 1 ч Вычитание в случаях вида $6 - \square, 7 - \square, 8 - \square, 9 - \square,$ $10 - \square$. Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10 – 4 ч</p> <p>Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания — обобщение изученного 2 ч</p> <p>Единица массы — килограмм. Определения массы предметов с помощью весов, взвешиванием 1 ч</p> <p>Единица вместимости литр (1 ч)</p> <p>Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i>. 2 ч <i>«Проверим себя и оценим свои достижения»</i> (тестовая форма). Анализ результатов</p>	<p>Выполняют вычисления вида: $\square \pm 4$. Решают задачи на разностное сравнение чисел. Применяют переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5, \square + 6, \square + 7, \square + 8, \square + 9$. Проверяют правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например приём прибавления по частям ($\square + 5 = \square + 2 + 3$). Сравнивают разные способы сложения, выбирают наиболее удобный. Выполняют задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Используют математическую терминологию при составлении и чтении математических равенств. Выполняют вычисления вида: $6 - \square, 7 - \square, 8 - \square, 9 - \square, 10 - \square$, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9, 10 и знания о связи суммы и слагаемых. Выполняют сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10. Наблюдают и объясняют как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке. Взвешивают предметы с точностью до килограмма. Сравнивают предметы по массе. Упорядочивают предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы. Сравнивают сосуды по вместимости. Упорядочивают сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности.</p> <p>Контролируют и оценивают свою работу и её результат</p>
<p>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20 Нумерация (12 ч)</p>	
<p>Нумерация (12 ч)</p>	

<p>Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка 3 ч</p> <p>Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром 1 ч</p> <p>Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10 - 2$ ч Текстовые задачи в два действия. План решения задачи. Запись решения 4 ч <i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера: сравнение массы, длины объектов; построение геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> 1 ч Контроль и учет знаний 1 ч</p>	<p>Образовывают числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Сравнивают числа в пределах 20, опираясь на порядок их следования при счёте. Читают и записывают числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. Переводят одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Выполняют вычисления вида $15 + 1$, $16 - 1$, $10 + 5$, $14 - 4$, $18 - 10$, основываясь на знаниях по нумерации.</p> <p>Составляют план решения задачи в два действия. Решают задачи в два действия. Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях.</p>
<p>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20 Сложение и вычитание (продолжение) (21 ч)</p>	
<p>Табличное сложение (11 ч) Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого ($\square + 2$, $\square + 3$, $\square + 4$, $\square + 5$, $\square + 6$, $\square + 7$, $\square + 8$, $\square + 9$). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения 9 ч</p> <p><i>«Странички для любознательных»</i> — задания творческого и поискового характера: логические задачи; задания с продолжением узоров; работа на <i>вычислительной машине</i>, выполняющей вычисление значения числового выражения в два действия; цепочки Повторение пройденного <i>«Что узнали. Чему научились»</i> 2 ч</p> <p>Табличное вычитание (10 ч) Общие приёмы вычитания с переходом через десяток: 1) приём вычитания по частям ($15 - 7 = 15 - 5 - 2$); 2) приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми (9 ч) Решение текстовых задач включается в каждый урок.</p>	<p>Моделируют приём выполнения действия <i>сложение</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполняют сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20. Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Моделируют приёмы выполнения действия <i>вычитание</i> с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. Выполняют вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях.</p>

<p>«Странички для любознательных» — задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными; логические задачи</p> <p>Проект: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 1 ч</p> <p>Промежуточная аттестация. Контрольная работа. Анализ результатов</p>	<p>Собирают информацию: рисунки, фотографии клумб, цветников, рабаток.</p> <p>Наблюдают, анализируют и устанавливают правила чередования формы, размера, цвета в отобранных узорах и орнаментах, закономерность их чередования.</p> <p>Составляют свои узоры.</p> <p>Контролируют выполнение правила, по которому составлялся узор.</p> <p>Работают в группах: составляют план работы, распределяют виды работ между членами группы, устанавливают сроки выполнения работы по этапам и в целом, оценивают результат работы.</p> <p>Контролируют и оценивают свою работу, её результат, делать выводы на будущее</p>
<p>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе» (7 ч)</p>	

2 класс

4 ч в неделю, всего 136 ч (Математика –119 ч. Модуль «Информатика» - 17 ч)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<p>Числа от 1 до 100 Нумерация (15 ч)</p>	
<p>Повторение: числа от 1 до 20 – 2ч Нумерация – 14 ч Числа от 1 до 100. Счет десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100.</p> <p>Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида: $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30 - 7$ ч Единицы длины: миллиметр, метр. Таблица единиц длины – 2ч</p>	<p>Образовывают, называют и записывают числа в пределах 100.</p> <p>Сравнивают числа и записывают результат сравнения.</p> <p>Упорядочивают заданные числа.</p> <p>Устанавливают правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжают ее или восстанавливают пропущенные в ней числа.</p> <p>Классифицируют (объединять в группы) числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p>Заменяют двузначное число суммой разрядных слагаемых.</p> <p>Выполняют сложение и вычитание вида: $30 + 5$,</p>

<p>Рубль. Копейка. Соотношение между ними – 2ч <i>«Странички для любознательных»</i> Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» - 2 ч «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100. Нумерация».</p>	<p>35 – 5, 35 – 30 . Переводят одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Сравнивают стоимость предметов в пределах 100 р. Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в изменённых условиях. Соотносят результат проведенного самоконтроля с поставленными целями при изучении темы, оценивают их и делают выводы.</p>
Сложение и вычитание (18 ч)	
<p>Числовые выражения, содержащие действия сложение и вычитание Решение и составление задач, обратных заданной, задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого – 4 ч <i>Задачи с сюжетами, связанными с изделиями народных промыслов: хохломской росписью, самоварами, дымковской игрушкой, русским костюмом.</i></p> <p>Сумма и разность отрезков – 1 ч</p> <p>Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение 1 ч = 60 мин. – 1 ч Длина ломаной. Периметр многоугольника 3 ч Числовое выражение. Порядок действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений 3 ч</p> <p>Сочетательное свойство сложения. Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений – 3 ч <i>«Странички для любознательных»</i> - задания творческого и поискового характера: составление высказывания с логическими связками «если... то...», «не все»; задания на сравнение длины, массы объектов; работа на вычислительной машине, изображённой в виде графа и выполняющей действия сложение и вычитание Проект «Математика вокруг нас. Узоры на посуде» Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились»-2ч Контрольная работа за 1 четверть.</p>	<p>Составляют и решают задачи, обратные заданной. Моделируют на схематических чертежах, зависимости между величинами в задачах на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Объясняют ход решения задачи. Обнаруживают и устраняют ошибки в ходе решения задачи и в вычислениях при решении задачи. Отмечают изменения в решении задачи при изменении ее условия или вопроса.</p> <p>Определяют по часам время с точностью до минуты.</p> <p>Вычисляют длину ломаной и периметр многоугольника. Читают и записывают числовые выражения в два действия, Вычисляют значения выражений со скобками и без них, сравнивают два выражения.</p> <p>Применяют переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях. Выполняют задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Собирают материал по заданной теме. Определяют и описывают закономерности в отобранных узорах. Составляют узоры и орнаменты. Составляют план работы. Распределяют работу в группе, оценивают выполненную работу.</p>

Числа от 1 до 100	
Сложение и вычитание (26 ч)	
<p>Устные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100 – 15 ч Устные приемы сложения и вычитания вида: $36 + 2$, $36 + 20$, $60 + 18$, $36 - 2$, $36 - 20$, $26 + 4$, $30 - 7$, $60 - 24$, $26 + 7$, $35 - 8$ (10 ч)</p> <p>Решение задач. Запись решения задачи выражением 3ч <i>Задачи с сюжетами, способствующими формированию бережного отношения к окружающему миру (об изготовлении кормушек для птиц, уходе за домашними животными, украшении улиц, городов и др.)</i> «Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: математические игры «Угадай результат», лабиринты с числовыми выражениями; логические задачи.</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» - 2 ч Выражения с переменной вида $a + 12$, $b - 15$, $48 - c$ (3ч)</p> <p>Уравнение – 3ч</p> <p>Проверка сложения вычитанием – 4ч Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием 2 ч Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 2ч Закрепление. Решение задач 3 ч «Проверим себя и оценим свои достижения» (1 ч) Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»</p> <p>Контрольная работа за второе полугодие</p>	<p>Моделируют и объясняют ход выполнения устных действий <i>сложение и вычитание</i> в пределах 100. Выполняют устно сложение и вычитание чисел в пределах 100 (табличные, нумерационные случаи, сложение и вычитание круглых десятков, сложение двузначного и однозначного числа и др.) Сравнивают разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный.</p> <p>Записывают решения составных задач с помощью выражения</p> <p>Выполняют задания творческого и поискового характера. Выстраивают и обосновывают стратегию игры; работают в паре.</p> <p>Вычисляют значение буквенного выражения с одной переменной при заданных значениях буквы, используют различные приемы при вычислении значения числового выражения, в том числе, правила о порядке действий в выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Решают уравнения вида: $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$, подбирая значение неизвестного. Выполняют проверку правильности вычислений. Используют различные приемы проверки правильности выполненных вычислений.</p> <p>Оценивают результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>
Числа от 1 до 100	
Сложение и вычитание (20 ч)	
<p>Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток Сложение и вычитание вида: $45 + 23$, $57 - 26$ (4 ч)</p> <p>Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый) 1 ч</p>	<p>Применяют письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с записью вычислений столбиком, выполняют вычисления и проверку.</p>

<p>Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника. Квадрат - 5 ч Решение задач - 1 ч</p> <p>Письменные приемы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток – 11ч Решение текстовых задач – 2 ч. <i>Задачи с сюжетами, способствующими формированию доброго отношения к людям, желания проявлять заботу об окружающих (изготовление подарков для членов семьи дошкольников, одноклассников). «Странички для любознательных»</i> - задания творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности</p> <p>Сложение и вычитание вида $37+48$, $37+53$, $87+13$, $32+8$, $40-8$, $50-24$, $52-24$ (6ч) Проект «Оригами». Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 1 ч Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». <i>Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»</i></p> <p>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание чисел от 1 до 100 (письменные вычисления)</p>	<p>Различают прямой, тупой и острый угол. Чертят углы разных видов на клетчатой бумаге. Выделяют прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников. Чертят прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге.</p> <p>Решают текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Выполняют задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Выбирают заготовки в форме квадрата. Читают знаки и символы, показывающие как работать с бумагой при изготовлении изделий по технике «Оригами». Собирают информацию по теме «Оригами» из различных источников, включая Интернет. Читают представленный в графическом виде план изготовления изделия и работают по нему изделие. Составляют план работы. Работают в паре: обмениваются собранной информацией, распределяют, кто какие фигурки будет изготавливать, оценивают работу друг друга, помогают друг другу устранять недочёты. Работает в группах, анализирует и оценивает ход работы и ее результат. Работают в паре: оценивают правильность высказывания товарища, обосновывают свой ответ.</p>
<p>Числа от 1 до 100 Умножение и деление (14 ч)</p>	
<p>Умножение – 9 ч Конкретный смысл действия <i>умножение</i> Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Название компонентов и результата умножения. Приемы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения – 7 ч</p>	<p>Моделируют действие <i>умножение</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей. Заменяют сумму одинаковых слагаемых произведением, произведение - суммой одинаковых слагаемых (если возможно). Умножают 1 и 0 на число.</p>

<p>Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия <i>умножение</i> – 1ч</p> <p>Периметр прямоугольника – 1 ч</p> <p>Деление – 5 ч</p> <p>Конкретный смысл действия <i>деление</i> Название компонентов и результата действия деления. 2ч</p> <p>Задачи, раскрывающие смысл действия <i>деление</i> – 1ч</p> <p>Задания творческого и поискового характера «<i>Странички для любознательных</i>»</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 1 ч</p> <p><i>Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»</i></p> <p><i>Контрольная работа по теме «Умножение и деление»</i></p>	<p>Используют переместительное свойство умножения при вычислениях.</p> <p>Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия <i>умножение</i>.</p> <p>Моделируют с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей и решают текстовые задачи на умножение.</p> <p>Находят различные способы решения одной и той же задачи.</p> <p>Вычисляют периметр прямоугольника.</p> <p>Моделируют действие <i>деление</i> с использованием предметов, схематических рисунков, схематических чертежей.</p> <p>Решают текстовые задачи на деление.</p> <p>Выполняют задания творческого и поискового характера.</p> <p>Работают в паре: оценивать правильность высказывания товарища, обосновывать свой ответ.</p>
<p>Числа от 1 до 100</p> <p>Умножение и деление. Табличное умножение и деление (17 ч)</p>	
<p>Умножение и деление</p> <p>Связь между компонентами и результатом умножения</p> <p>Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. Прием умножения и деления на число 10 – 3 ч</p> <p>Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого - 2ч</p> <p>Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов</p> <p>Табличное умножение и деление</p> <p>Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. (4ч)</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» - 2ч</p> <p>Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3 (5ч)</p> <p>Задания творческого и поискового характера «<i>Странички для любознательных</i>»</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» (1ч)</p> <p>Контрольная работа за 3 четверть</p> <p><i>Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление»</i></p>	<p>Используют связь между компонентами и результатом умножения для выполнения деления.</p> <p>Умножают и делят на 10.</p> <p>Решают задачи с величинами: цена, количество, стоимость.</p> <p>Решают задачи на нахождение третьего слагаемого.</p> <p>Оценивают результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p> <p>Выполняют умножение и деление с числами 2 и 3.</p> <p>Выполняют задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Оценивают результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий.</p>
<p>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились во 2 классе» (8ч)</p> <p><i>Промежуточная аттестация. Контрольная работа (1 ч)</i></p>	

3 класс

4 ч в неделю, всего 136 ч (Математика –119 ч. Модуль «Информатика» - 17 ч)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Числа от 1 до 100 Сложение и вычитание (8 ч)	
<p>Повторение изученного (8 ч) е и письменные приемы сложения и вычитания. Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании Решение уравнений с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании Обозначение геометрических фигур буквами. Странички для любознательных Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» Контрольная работа по теме «Повторение изученного во 2 классе».</p>	<p>Выполняют сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решают уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Обозначают геометрических фигур буквами. Выполняют задания творческого и поискового характера.</p>
Табличное умножение и деление (продолжение) (25 ч)	
<p>Повторение Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; (4 ч) Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость – 1ч Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок 2 ч</p> <p>Зависимости между пропорциональными величинами Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы – 2ч Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел (5 ч) Задачи на нахождение четвертого пропорционального (1 ч)</p>	<p>Применяют правила о порядке действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Вычисляют значения числовых выражений в 2—3 действия со скобками и без скобок. Используют математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. Используют различные приемы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий). Анализируют текстовую задачу и выполняют краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. Моделируют зависимости между величинами с помощью схематических чертежей. Решают задачи арифметическими способами. Объясняют выбор действий для решения. Сравнивают задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводят объяснения. Составляют план решения задачи. Действуют по предложенному или</p>

<p><i>Сведения о профессиональной деятельности людей, способствующие формированию ценностей труда в процессе решения текстовых задач.</i></p> <p>Задания творческого и поискового характера «Странички для любознательных» Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 1ч «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов (1</p> <p>Таблицы умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7. Таблица Пифагора Таблица умножения и деления с числами: 4, 5, 6, 7 (6 ч)</p> <p>Математические игры «Странички для любознательных»</p> <p>Проект «Математические сказки».</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 2 ч Контрольная работа по теме «Умножение и деление на 2 и 3» Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление.</p>	<p>самостоятельно составленному плану. Поясняют ход решения задачи. Наблюдают и описывают изменения в решении задачи при изменении ее условия и, наоборот, вносят изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в ее решении. Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении. Выполняют задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p>Оценивают результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализируют свои действия и управлять ими.</p> <p>Воспроизводят по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления с числами 2—7. Применяют знания таблицы умножения при выполнении вычислений числовых выражений. Находят число, которое в несколько раз больше (меньше) данного. Выполняют задания творческого и поискового характера. Работают в паре. Составляют план успешной игры. Составляют сказки, рассказы с использованием математических понятий, взаимозависимостей, отношений, чисел, геометрических фигур, математических терминов. Анализируют и оценивают составленные сказки с точки зрения правильности использования в них математических элементов. Собирают и классифицируют информацию. Работают в парах. Оценивают ход и результат работы.</p>
<p>Табличное умножение и деление (продолжение) (26 ч)</p>	
<p>Таблица умножения и деления с числами 8 и 9 Таблица умножения и деления с числами 8 и 9. Сводная таблица умножения – 4ч</p> <p>Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади — квадратный сантиметр,</p>	<p>Воспроизводят по памяти таблицу умножения и соответствующие случаи деления. Применяют знания таблицы умножения при выполнении вычислений. Сравнивают геометрические фигуры по</p>

<p>квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника – 5ч «Что узнали. Чему научились» 2ч Умножение на 1 и на 0. Деление вида $a : a, 0 : a$ при $a \neq 0$ (4 ч)</p> <p>Текстовые задачи в 3 действия Составление плана действий и определение наиболее эффективных способов решения задач.- 2ч Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля – 2 ч</p> <p>Доли Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле- 2ч</p> <p>Единицы времени — год, месяц, сутки – 2ч</p> <p>Задачи-расчеты, изображение предметов на плане комнаты, усложненный вариант <i>вычислительной машины</i>, задания, содержащие логические связи «все», «если, ... то». «<i>Странички для любознательных</i>»</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 2ч Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов</p> <p>Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление».</p>	<p>площади. Вычисляют площадь прямоугольника разными способами.</p> <p>Умножают числа на 1 и на 0. Выполняют деление 0 на число, не равное 0. Анализируют задачи, устанавливают зависимости между величинами, составляют план решения задачи, решают текстовые задачи разных видов. Чертят окружность (круг) с использованием циркуля. Моделируют различное расположение кругов на плоскости. Классифицируют геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации.</p> <p>Находят долю величины и величину по ее доле. Сравнивают разные доли одной и той же величины.</p> <p>Описывают явления и события с использованием величин времени. Переводят одни единицы времени в другие.</p> <p>Дополняют задачи-расчеты недостающими данными и решать их. Располагают предметы на плане комнаты по описанию. Работают (по рисунку) на <i>вычислительной машине</i>, осуществляющей выбор продолжения работы. Оценивают результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализируют свои действия и управлять ими.</p>
<p>Числа от 1 до 100 Внетабличное умножение и деление (23 ч)</p>	
<p>Приемы умножения для случаев вида $23 \cdot 4, 4 \cdot 23$ Умножение суммы на число. Приемы умножения для случаев вида $23 \cdot 4, 4 \cdot 23$. Приемы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3, 3 \cdot 20, 60 : 3, 80 : 20$ (5 ч) Приемы деления для случаев вида $78 : 2, 69 : 3$ Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка деления – 4ч Прием деления для случаев вида $87 : 29, 66 : 22$.</p>	<p>Выполняют внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. Используют правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления. Сравнивают разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Используют разные способы для проверки</p>

<p>Проверка умножения делением – 2ч</p> <p>Выражения с двумя переменными вида $a+b$, $a-b$, $a*b$, $c:d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях букв – 1 ч</p> <p>Решение уравнений на основе знания связи между компонентами и результатами умножения и деления 2ч</p> <p>Повторение изученного. «Что узнали. Чему научились» 1ч</p> <p>Деление с остатком Приемы нахождения частного и остатка. Проверка деления с остатком 5 ч Решение задач на нахождение четвертого пропорционального 1ч <i>Сведения из истории российских городов, русского флота, Великой Отечественной войны, данные о достижениях страны (в космической области и др.), оказывающие влияние на формирование гражданской идентичности.</i></p> <p>Задачи творческого и поискового характера. Логические задачи; усложненный вариант <i>вычислительной машины</i>; задания, содержащие логические связки «если не ... ,то...», «если не ..., то не...»; задания на преобразование геометрических <i>фигур «Странички для любознательных»</i></p> <p>Проект «Задачи-расчеты»</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 3 ч «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов Контрольная работа по теме «Решение уравнений» Контрольная работа по теме «Деление с остатком»</p>	<p>выполненных действий <i>умножение и деление</i>. Вычисляют значение выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результата. Решают уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.</p> <p>Разъясняют смысл деления с остатком, выполняют деление с остатком и проверяют правильность деления с остатком. Решают текстовые задачи арифметическим способом.</p> <p>Решают задачи творческого и поискового характера. Выполняют задания, требующие соотнесения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не ..., то», «если не ..., то не ...»; выполняют преобразование геометрических фигур по заданным условиям.</p> <p>Составляют и решают практические задачи с жизненными сюжетами. Проводят сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решают их. Составляют план решения задачи. Работают в парах, анализируют и оценивают результат работы.</p> <p>Оценивают результаты продвижения по теме, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализируют свои действия и управлять ими.</p>
<p>Числа от 1 до 1 000 Нумерация (10 ч)</p>	

<p>Нумерация (10 ч) Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10 раз, в 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе - 7 ч</p> <p>Единицы массы — килограмм, грамм -1 ч</p> <p>«Странички для любознательных» - задания творческого и поискового характера: задачи – расчёты; обозначение чисел римскими цифрами</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 1 ч Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов Контрольная работа по теме «Нумерация в пределах 1000» 1 ч</p>	<p>Читают и записывают трехзначные числа. Сравнивают трехзначные числа и записывают результат сравнения. Заменяют трехзначное число суммой разрядных слагаемых. Упорядочивают заданные числа. Устанавливают правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжают ее, или восстанавливают пропущенные в ней числа. Группируют числа по заданному или самостоятельно установленному основанию.</p> <p>Переводят одни единицы массы в другие. Сравнивают предметы по массе, упорядочивать их. Выполняют задания творческого и поискового характера: читают и записывают числа римскими цифрами; сравнивают позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел. Читают записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков.</p> <p>Анализируют достигнутые результаты и недочёты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
<p>Числа от 1 до 1 000 Сложение и вычитание (10 ч)</p>	
<p>Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1 000</p> <p>Приемы устных вычислений, в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 ($900 + 20$, $500 - 80$, $120 \cdot 7$, $300 : 6$ и др.) — 3 ч</p> <p>Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1 000 Приемы письменных вычислений: алгоритм письменного сложения, алгоритм письменного вычитания 3 ч</p> <p>Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний 2ч</p>	<p>Выполняют устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы устных вычислений. Сравнивают разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p>Применяют алгоритмы письменного сложения и вычитания чисел и выполняют эти действия с числами в пределах 1 000. Контролируют пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. Используют различные приемы проверки правильности вычислений.</p>

<p>Задания творческого и поискового характера. «Странички для любознательных» Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 2 ч Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?» Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»</p>	<p>Различают треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди последних — равносторонние) и называют их.</p> <p>Решают задачи творческого и поискового характера.</p> <p>Работают паре. Находят и исправляют неверные высказывания. Излагают и отстаивают свое мнение, аргументируют свою точку зрения, оценивают точку зрения товарища.</p>
<p>Умножение и деление (12 ч)</p>	
<p>Приемы устных вычислений Приемы устного умножения и деления 2ч</p> <p>Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный (1 ч) Прием письменного умножения и деления на однозначное число Прием письменного умножения на однозначное число – 2 ч Прием письменного деления на однозначное число – 2 ч</p> <p>Проверка умножения делением 2 ч</p> <p>Знакомство с калькулятором 1 ч</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 1 ч Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число»</p>	<p>Используют различные приемы для устных вычислений.</p> <p>Сравнивают разные способы вычислений, выбирают удобный.</p> <p>Различают треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находят их в более сложных фигурах.</p> <p>Применяют алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполняют эти действия.</p> <p>Используют различные приемы проверки правильности вычислений, в том числе и калькулятор.</p>
<p>Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 3 классе» (5 ч) <i>Промежуточная аттестация. Контрольная работа</i></p>	

4 класс

4 ч в неделю, всего 136 ч (Математика –119 ч. Модуль «Информатика» - 17 ч)

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<p>Числа от 1 до 1 000 Повторение (11 ч)</p>	
<p>Повторение (11 ч) Нумерация 1 ч. Четыре арифметических действия - 8ч</p>	

<p>Столбчатые диаграммы Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм. 1ч Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 1ч <i>Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»</i> <i>Контрольная работа по теме «Повторение изученного в 3 классе»</i></p>	<p>Читают и строят столбчатые диаграммы.</p> <p>Работают в паре. Находят и исправляют неверные высказывания. Излагают и отстаивают свое мнение, аргументируют свою точку зрения, оценивают точку зрения товарища, обсуждают высказанные мнения.</p>
<p>Числа, которые больше 1 000 Нумерация (8 ч)</p>	
<p>Нумерация (8ч) Новая счетная единица — тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100 и 1 000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов 7ч</p> <p>Проект «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)»</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 1ч Контрольная работа по теме «Числа, которые больше 1000. Нумерация»</p>	<p>Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона, Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. Сравнивать числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, восстанавливать пропущенные в ней элементы. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки. Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1 000 раз. Собирать информацию о своем городе (селе) и на этой основе создавать математический справочник «Наш город (село) в числах». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать с взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.</p>
<p>Величины (13 ч)</p>	
<p>Величины (13 ч) Единица длины — километр. Таблица единиц длины 2ч</p>	<p>Переводят одни единицы длины в другие (мелкие в более крупные и крупные — в более мелкие). Измеряют и сравнивают длины; упорядочивают их значения.</p>

<p>Единицы площади — квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки 2ч <i>Информация, способствующая формированию экономико- географического образа России (о площади страны, протяженности рек, железных и шоссейных дорог и др.)</i> Масса. Единицы массы — центнер, тонна. Таблица единиц массы 2ч</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 1 ч</p>	<p>Сравнивают значения площадей разных фигур. Переводят одни единицы площади в другие. Определят площади фигур произвольной формы, используя палетку.</p> <p>Переводят одни единицы массы в другие. Приводят примеры и описывают ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких - к более крупным и наоборот). Исследуют ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивают их.</p>
<p>Время. Единицы времени — секунда, век. Таблица единиц времени 5ч</p> <p>Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события 1 ч Контрольная работа по теме «Величины»</p>	<p>Переводят одни единицы времени в другие. Исследуют ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их. Решают задачи на определение начала, продолжительности и конца события.</p>
<p>Числа, которые больше 1000 Сложение и вычитание (10 ч)</p>	
<p>Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел (10 ч) Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел 1ч Решение уравнений 2 ч Нахождение нескольких долей целого- 2ч</p> <p>Сложение и вычитание значений величин 1 ч</p> <p>Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме 2ч Задания творческого и поискового характера «Странички для любознательных» Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 2ч Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»</p>	<p>Выполняют письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин. Осуществляют пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание). Выполняют сложение и вычитание значений величин.</p> <p>Моделируют зависимости между величинами в текстовых задачах и решают их. Выполняют задания творческого и поискового характера.</p> <p>Оценивают результаты усвоения учебного материала делают выводы, планируют действия по устранению выявленных недочетов, проявляют личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
<p>Умножение и деление (15 ч)</p>	
<p>Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел,</p>	<p>Выполняют письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное.</p>

<p>оканчивающихся нулями 4ч Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное 3ч Решение уравнений 1 ч</p> <p>Решение текстовых задач 2ч Закрепление 3 ч Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 1ч Проверочная работа «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число» 1ч</p>	<p>Осуществляют пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).</p> <p>Составляют план решения текстовых задач и решают их арифметическим способом.</p> <p>Оценивают результаты усвоения учебного материала, делают выводы, планируют действия по устранению выявленных недочетов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
<p>Числа, которые больше 1 000 Умножение и деление, продолжение (35 ч)</p>	
<p>Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние</p> <p>Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, Расстояние – 4 ч</p> <p>Умножение числа на произведение Умножение числа на произведение. Устные приемы умножения вида: $18 \cdot 20$, $25 \cdot 12$. Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями – 5 ч Задачи на одновременное встречное движение 1 ч</p> <p>Логические задачи, задачи-расчеты, математические игры «<i>Странички для любознательных</i>» Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 2 ч <i>Взаимная проверка знаний «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». Работа в паре по тесту «Верно? Неверно?»</i></p> <p>Деление числа на произведение Устные приемы деления для случаев вида $600 : 20$, $5600 : 800$. Деление с остатком на 10, 100, 1 000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. 6ч</p> <p>Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях 3ч</p>	<p>Моделируют взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. Переводят одни единицы скорости в другие. Решают задачи с величинами: скорость, время, расстояние.</p> <p>Применяют свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.</p> <p>Выполняют устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объясняют используемые приемы.</p> <p>Выполняют задания творческого и поискового характера, применяют знания и способы действий в измененных условиях.</p> <p>Работают в паре. Находят и исправляют неверные высказывания. Излагают и отстаивают свое мнение, аргументируют свою точку зрения, оценивают точку зрения товарища.</p> <p>Применяют свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях.</p> <p>Выполняют устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объясняют используемые приемы.</p> <p>Выполняют деление с остатком на числа 10, 100, 1 000.</p> <p>Выполняют схематические чертежи по</p>

<p>Проект «Математика вокруг нас». Составление сборника математических задач и заданий</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились 1ч «Проверим себя и оценим свои достижения» (тестовая форма). Анализ результатов.</p> <p>Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трехзначное число 7ч</p> <p>Решение задач на нахождение неизвестного по двум Разностям 1ч</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 2ч Контроль и учет знаний 2ч Контрольная работа по теме «Умножение на числа, оканчивающиеся нулями» Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное и трёхзначное число»</p>	<p>текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решают такие задачи. Составляют план решения. Обнаруживают допущенные ошибки. Собирают и систематизируют информацию по разделам. Отбирают, составляют и решают математические задачи и задания повышенного уровня сложности. Сотрудничают с взрослыми и сверстниками. Составляют план работы. Анализируют и оценивают результаты работы.</p> <p>Оценивают результаты усвоения учебного материала делают выводы, планируют действия по устранению выявленных недочетов, проявляют личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Соотносят результат с поставленными целями изучения темы.</p> <p>Применяют в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. Выполняют письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>. Осуществляют пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>. Решают задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Выполняют прикидку результата, проверяют полученный результат.</p>
<p>Числа, которые больше 1 000 Умножение и деление, продолжение (19 ч)</p>	
<p>Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число 12 ч</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 1 ч</p>	<p>Объясняют каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число. Выполняют письменно деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число,</p>

<p>Проверка умножения делением и деления умножением 2ч</p> <p>Куб. Пирамида. Шар. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, пирамида.</p> <p>Куб, пирамида: вершины, грани, ребра куба (пирамиды). Развертка куба. Развертка пирамиды.</p> <p>Изготовление моделей куба, пирамиды 1 ч</p> <p>Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились» 2ч</p> <p>Контрольная работа по теме «Деление на двузначное и трёхзначное число». 1ч</p>	<p>опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>.</p> <p>Осуществляют пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>деление</i>.</p> <p>Проверяют выполненные действия: умножение делением и деление умножением.</p> <p>Распознают и называют геометрические тела: куб, шар, пирамида.</p> <p>Изготавливают модели куба и пирамиды из бумаги с использованием разверток.</p> <p>Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p>Сравнивают реальные объекты с моделями многогранников и шара.</p>
<p>Итоговое повторение (8 ч) Промежуточная аттестация «Контрольная работа»</p>	

Тематическое планирование
МОДУЛЬ «ИНФОРМАТИКА»
2 класс
за год - 17 часов

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<p>Глава 1 Виды информации. Человек и компьютер</p> <p>1. Человек и информация. Какая бывает информация.</p> <p>2. Источники информации.</p> <p>3. Приемники информации</p> <p>4–5 . Компьютер и его части</p>	<p>Аналитическая деятельность обучающихся с ТНР начальной школы на уроках информатики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделяют и называют объекты окружающей действительности, в том числе в терминах информатики (источник информации, приемник, канал связи, носитель информации, управляющий объект, объект управления, средство управления, управляющий сигнал, цель управления и др.); • называют свойства и отношения, функции и действия, анализ элементного состава объекта (системы), название свойств текста, рисунка, модели, алгоритма, исполнителя алгоритма и других объектов информатики; • выделяют и называют свойства объекта (системы), которые отражены в той или иной его модели; • сравнивают между собой объектов, в том числе абстрактных объектов информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления, сравнение функций прикладных программ между собой и др.); • формулируют суждения и умозаключения. <p>Практическая деятельность обучающихся с ТНР начальной школы на уроках информатики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • преобразовывают одну форму представления информации в другую (текста в схему, текста в числовое выражение, таблицы в текст или схему и т. д.); • описывают объект окружающей действительности по схеме: имя,
<p>Глава 2. Кодирование информации</p> <p>6. Носители информации</p> <p>7. Кодирование информации</p> <p>8. Языки программирования</p>	
<p>Глава 3. Информация и данные</p> <p>9. Текстовые и графические данные</p> <p>10. Числовая информация</p> <p>11. Числовые данные</p>	
<p>Глава 4. Документ и способы его создания</p> <p>12. Документ и его создание</p> <p>13. Электронный документ и файл</p> <p>14. Поиск документа</p>	

15. Создание текстового документа 16. Создание графического документа 17. Повторение, работа со словарем	внешние свойства, действия, функции, отношения; <ul style="list-style-type: none"> • создают текстовую, математическую и графическую модель объекта окружающего мира; • создают электронную версию текста, рисунка, схемы с ее сохранением на электронном носителе; • сравнивают между собой объекты, в том числе объекты информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления и др.)! • обмениваются письменными сообщениями и файлами по электронной почте; • осуществляют коммуникативный процесс с помощью программы Skype; • занимаются поиском данных в сети Интернет (по ключевым словам), анализ и отбором документов, поиском нужной информации в них.
Всего:	17 ч

3 класс за год - 17 часов

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
Глава 1. Информация, человек и компьютер 1. Человек и информация 2. Источники и приемники информации 3. Носители информации 4. Компьютер	Аналитическая деятельность обучающихся с ТНР начальной школы на уроках информатики: <ul style="list-style-type: none"> • выделяют и называют объекты окружающей действительности, в том числе в терминах информатики (источник информации, приемник, канал связи, носитель информации, управляющий объект, объект управления, средство управления, управляющий сигнал, цель управления и др.);
Глава 2. Действия с информацией 5. Получение и представление информации 6. Кодирование и шифрование данных 7. Хранение информации 8-9. Обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> • называют свойства и отношения, функции и действия, анализ элементного состава объекта (системы), название свойств текста, рисунка, модели, алгоритма, исполнителя алгоритма и других объектов информатики; • выделяют и называют свойства объекта (системы), которые отражены в той или иной его модели; • сравнивают между собой объектов, в том числе абстрактных объектов информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления, сравнение функций прикладных программ между собой и др.); • формулируют суждения и умозаключения.
Глава 3. Мир объектов 10. Объект, его имя и свойства 11. Функции объекта 12. Отношения между объектами 13. Документ и данные об объекте	Практическая деятельность обучающихся с ТНР начальной школы на уроках информатики: <ul style="list-style-type: none"> • преобразовывают одну форму представления информации в другую (текста в схему, текста в числовое выражение, таблицы в текст или схему и т. д.); • описывают объект окружающей действительности по схеме: имя,
Глава 4. Компьютер, системы и сети 14. Системные программы и операционная система 15. Файловая система 16. Компьютерные сети 17. Информационные системы	

	<p>внешние свойства, действия, функции, отношения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • создают текстовую, математическую и графическую модель объекта окружающего мира; • создают электронную версию текста, рисунка, схемы с ее сохранением на электронном носителе; • сравнивают между собой объекты, в том числе объекты информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления и др.)! • обмениваются письменными сообщениями и файлами по электронной почте; • осуществляют коммуникативный процесс с помощью программы Skype; • занимаются поиском данных в сети Интернет (но ключевым словам), анализ и отбором документов, поиском нужной информации в них.
Всего:	17 ч.

4 класс за год - 17 часов

Тематическое планирование	Характеристика деятельности учащихся
<p>Глава 1. Повторение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Человек в мире информации 2. Действия с данными 3. Объект и его свойства 4. Отношения между объектами 5. Компьютер как система 	<p>Аналитическая деятельность обучающихся с ТНР начальной школы на уроках информатики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделяют и называют объекты окружающей действительности, в том числе в терминах информатики (источник информации, приемник, канал связи, носитель информации, управляющий объект, объект управления, средство управления, управляющий сигнал, цель управления и др.);
<p>Глава 2. Суждение, умозаключение, понятие</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Мир понятий. Деление и обобщение понятий. 7. Отношения между понятиями 8. Понятия истина и ложь 9. Суждение и умозаключение 	<ul style="list-style-type: none"> • называют свойства и отношения, функции и действия, анализ элементного состава объекта (системы), название свойств текста, рисунка, модели, алгоритма, исполнителя алгоритма и других объектов информатики; • выделяют и называют свойства объекта (системы), которые отражены в той или иной его модели; • сравнивают между собой объектов, в том числе абстрактных объектов информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления, сравнение функций прикладных программ между собой и др.);
<p>Глава 3. Мир моделей</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Модель объекта. Текстовая и графическая модели. 11. Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов 12. Компьютер как исполнитель 	<ul style="list-style-type: none"> • формулируют суждения и умозаключения. <p>Практическая деятельность обучающихся с ТНР начальной школы на уроках информатики:</p>
<p>Глава 4. Управление</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. Управляющий объект и 	<ul style="list-style-type: none"> • преобразовывают одну форму представления информации в

<p>объект управления</p> <p>14. Цель управления</p> <p>15. Управляющее воздействие.</p> <p>Средство и результат управления.</p> <p>16. Современные средства коммуникации</p> <p>17. Повторение, работа со словарем</p>	<p>другую (текста в схему, текста в числовое выражение, таблицы в текст или схему и т. д.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • описывают объект окружающей действительности по схеме: имя, внешние свойства, действия, функции, отношения; • создают текстовую, математическую и графическую модель объекта окружающего мира; • создают электронную версию текста, рисунка, схемы с ее сохранением на электронном носителе; • сравнивают между собой объекты, в том числе объекты информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления и др.)! • обмениваются письменными сообщениями и файлами по электронной почте; • осуществляют коммуникативный процесс с помощью программы Skype; • занимаются поиском данных в сети Интернет (но ключевым словам), анализ и отбором документов, поиском нужной информации в них.
<p>Всего:</p>	<p>17 ч</p>

VIII. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Книгопечатная продукция

Математика. Рабочие программы. 1-4 кл. Моро М.И. и др.

Учебники

Математика. Учебник. 1 класс. В 2 ч. Ч.1 Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В.

Математика. Учебник. 1 класс. В 2 ч. Ч.2 Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В.

Математика. Учебник. 2 класс. В 2 ч. Ч.1 Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В.

Математика. Учебник. 2 класс. В 2 ч. Ч.2 Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В.

Математика. Учебник. 3 класс. В 2 ч. Ч.1 Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В.

Математика. Учебник. 3 класс. В 2 ч. Ч.2 Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В.

Математика. Учебник. 4 класс. В 2 ч. Ч.1 Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В.

Математика. Учебник. 4 класс. В 2 ч. Ч.2 Моро М.И., Волкова С.И., Степанова С.В.

Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. Информатика: Учебник для 4 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. Информатика: Учебник для 3 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Матвеева Н.В., Челак Е.Н., Конопатова Н.К. Информатика: Учебник для 2 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Методические пособия для учителей

Математика. Методическое пособие 1 класс. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В.

Математика. Методическое пособие 2 класс. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В.

Математика. Методическое пособие 3 класс. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В.

Математика. Методическое пособие 4 класс. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Степанова С.В.

Компьютерные и информационно-коммуникативные средства

Электронное приложение к учебнику «Математика», 1 класс. (Диск CD-ROM), авторы С.И. Волкова, М.К. Антошин, Н.В. Сафонова

Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс. (Диск CD-ROM), авторы С.И. Волкова, С.П. Максимова

Электронное приложение к учебнику «Математика», 3 класс. (Диск CD-ROM), авторы С.И. Волкова, С.П. Максимова

3Электронное приложение к учебнику «Математика», 4 класс. (Диск CD-ROM), авторы С.И. Волкова, С.П. Максимова

Авторская мастерская Н. В. Матвеевой (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>);

Лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://methodist.lbz.ru/lections/8/>).

Технические средства обучения

Компьютер

Магнитная доска

Мультимедийный проектор

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Наборы счетных палочек

Набор предметных картинок

Строительный набор, содержащий геометрические тела: куб, шар, пирамида, прямоугольный параллелепипед, цилиндр

Демонстрационная оцифрованная линейка

Демонстрационный чертёжный треугольник

Демонстрационный циркуль

Палетка

Счётный материал