

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа» пгт Троицко-Печорск**

Рассмотрено на заседании ШМО, Протокол № 1	Согласовано Замдиректора по УР	Утверждено Директор ОО
«28» августа 2020	Наумова Н.В. «29» августа 2020	Патракеева Е.А. Приказ № 314 от 31.08.2020

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Математика»**

Начальное общее образование,

Срок реализации программы – 3 года.(2-4 классы)

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009г № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (в действующей редакции), с учетом Примерной образовательной программы начального общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15); на основе авторской программы М.И. Моро, Ю.И. Колягина, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой, С.И. Волковой, С.В. Степановой «Математика», утвержденной МО РФ в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта начального образования.

Программу составила:

Зыкина О.Н., учитель начальных классов,

I квалификационная категория

пгт. Троицко-Печорск

2020

Оглавление

Пояснительная записка	3
1. Общая характеристика предмета	3
2. Место учебного предмета в учебном плане	6
3. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета	6
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»	7
5. Содержание учебного предмета «Математика»	19
6. Критерии и нормы оценки знаний обучающихся	23
7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса	25
8. Тематическое планирование предметной линии «Математика»	26

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Планируемых результатов начального общего образования, Программы Министерства образования РФ: Начальное общее образование, авторской программы М. И. Моро, Ю. М. Колягина, М. А. Бантовой, Г. В. Бельтюковой, С. И. Волковой, С. В. Степановой «Математика», утвержденной МО РФ в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта начального образования.

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

1. Общая характеристика 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;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2. Место учебного предмета в учебном плане

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 408 ч: во 2—4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе)

3. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

- Изложение содержания курса выстраивается на основе универсальности математических

способов познания закономерностей окружающего мира, что позволяет формировать у обучающихся основы целостного восприятия мира и использовать математические способы познания при изучении других учебных дисциплин.

- Математические знания и способы их получения, усваиваемые обучающимися в процессе изучения курса, имеют большую ценность, так как содержание курса представляет собой тот базисный фундамент знаний, который необходим для применения на практике, при изучении других учебных дисциплин и обеспечивает возможность продолжения образования.
- Курс математики обладает большой ценностью и с точки зрения интеллектуального развития обучающихся, так как в нем 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 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 ее обоснования, уважительно вести диалог, воспитывает культуру мышления и общения.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Планируемые результаты изучения курса «Математики» М. И. Моро и др. по годам обучения, являются ориентирами, помогающими учителю разрабатывать свою рабочую программу. Вспомогательный и ориентировочный характер представленных планируемых результатов позволяет учителю корректировать их в соответствии с учебными возможностями обучающихся, собственными профессиональными взглядами, материально-техническими и другими условиями образовательной организации.

2 класс

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний, интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к обучению математике;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение использовать освоенные математические способы познания для решения несложных учебных задач.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- *интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;*
- *первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием*

математических знаний;

- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся научится:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Обучающийся получит возможность научиться:

- принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
- оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;
- выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

Познавательные

Обучающийся научится:

- строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
- описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- применять полученные знания в изменённых условиях;
- осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять её текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
- представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблица);
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость).

Обучающийся получит возможность научиться:

- фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;
- анализировать и систематизировать собранную информацию в предложенной форме (пересказ, текст, таблица);
- устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
- проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному

признаку;

- обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

Коммуникативные

Обучающийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения;
- принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументировано его обосновывать;
- контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

Числа и величины

Обучающийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- упорядочивать заданные числа;
- заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц);
- продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$; $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$; $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$;
- читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$; определять по часам время с точностью до минуты;
- записывать и использовать соотношение между рублём и копейкой: $1 \text{ р.} = 100 \text{ к.}$

Обучающийся получит возможность научиться:

- группировать объекты по разным признакам;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложение и вычитание;
- выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- выполнять проверку сложения и вычитания;

- называть и обозначать действия умножение и деление;
- использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
- заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение суммой одинаковых слагаемых;
- умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

Обучающийся получит возможность научиться:

- вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;
- решать простые уравнения подбором неизвестного числа;
- моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;
- раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;
- применять переместительное свойство умножения при вычислениях;
- называть компоненты и результаты умножения и деления;
- устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;
- выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножение и деление;
- выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

Обучающийся получит возможность научиться:

- изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- читать и записывать значение величины длина, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

Обучающийся получит возможность научиться:

- выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;
- вычислять периметр прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией

Обучающийся научится:

- читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- проводить логические рассуждения и делать выводы;
- понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

Учащийся получит возможность:

- самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость;
- для формирования общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.

3 класс

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам математики, к учёбе, к школе;
- понимание значения математических знаний в собственной жизни;
- понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание учительских оценок успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определённые учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;
- понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- интереса к изучению учебного предмета «Математика»: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся научится:

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи;
- осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения;
- проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях самостоятельно;
- выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем.

Обучающийся получит возможность научиться:

- самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью;
- находить способ решения учебной задачи;

- *адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;*
- *самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;*
- *контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.*

Познавательные

Обучающийся научится:

- *устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;*
- *проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;*
- *устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;*
- *выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;*
- *делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;*
- *проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;*
- *понимать базовые межпредметные понятия (число, величина, геометрическая фигура);*
- *фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);*
- *полнее использовать свои творческие возможности;*
- *смысловому чтению текстов математического содержания (общие умения) в соответствии с поставленными целями и задачами;*
- *самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;*
- *осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.*

Обучающийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для её представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;*
- *осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.*

Коммуникативные

Обучающийся научится:

- *строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;*
- *понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения;*
- *принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства;*
- *принимать участие в обсуждении математических фактов, стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;*
- *знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;*
- *контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.*

Обучающийся получит возможность научиться:

- *использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;*

- согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;
- контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон.

Предметные результаты

Числа и величины

Обучающийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000;
- сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$;
- переводить одни единицы площади в другие;
- читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$;
- переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- выполнять табличное умножение и деление чисел;
- выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида $a : a$, $0 : a$;
- выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком;
- выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без скобок).

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- составлять план решения задачи в 2–3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;

- преобразовывать задачу в новую, изменяя её условие или вопрос;
- составлять задачу по краткой записи, по схеме, по её решению;
- решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;*
- *дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;*
- *находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;*
- *решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;*
- *решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчёты.*

Пространственные отношения

Геометрические фигуры.

Обучающийся научится:

- обозначать геометрические фигуры буквами;
- различать круг и окружность;
- чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;*
- *изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;*
- *читать план участка (комнаты, сада и др.).*

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
- выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;*
- *вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.*

Работа с информацией

Обучающийся научится:

- анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *читать несложные готовые таблицы;*
- *понимать высказывания, содержащие логические связи (... и ...; если..., то...; каждый; все и др.), определять, верно или неверно приведённое высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.*

4 класс

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
- уважительное отношение к иному мнению и культуре;
- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;

- навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- *понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*
- *адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;*
- *устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.*

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *ставить новые учебные задачи под руководством учителя;*
- *находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.*

Познавательные

Обучающийся научится:

- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач;
- выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
- владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число,

величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
- использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»;
- представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур;
- готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;*
- *выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;*
- *устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;*
- *осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;*
- *составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;*
- *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).*

Коммуникативные

Обучающийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументировано, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;
- принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
- принимать участие в определении общей цели и путей её достижения;
- уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умениям не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Обучающийся получит возможность научиться:

- обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;
- обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

Предметные результаты

Числа и величины

Обучающийся научится:

- образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;*
- *самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.*

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число 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 трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 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).

Обучающийся получит возможность научиться:

- *выполнять действия с величинами;*
- *выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;*
- *находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.*

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

- решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1–3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
- решать задачи нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
- решать задачи в 3–4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

Пространственные отношения.

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (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.

Геометрические величины

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

- распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
- вычислять периметр многоугольника;
- находить площадь прямоугольного треугольника;
- находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

Работа с информацией

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова (... и ..., если..., то...; верно/неверно, что...; каждый; все; некоторые; не).

В период введения комплекса карантинно-ограничительных мероприятий, отмены занятий в связи с низкой температурой воздуха, при возникновении чрезвычайных ситуаций

природного и техногенного характера, иных причинах отмены и/или приостановления учебного процесса в очной форме в целях реализации РПУП образовательная деятельность

осуществляется с помощью электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с приказом Минобрнауки РФ от 23.08.2017. N816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». Положением об организации образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий МБОУ ООШ пгт. Троицко-Печорск (утверждено приказом по школе от 16.03.2020 № 121).

Содержание учебного предмета «Математика»

Числа и величины

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

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

Арифметические действия

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

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

Работа с текстовыми задачами

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

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

Решение задач разными способами.

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

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

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

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

Свойства сторон прямоугольника.

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

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

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

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

Геометрические величины

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

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

Работа с информацией

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

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

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

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

2-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

Нумерация (16ч)

Десяток. Счёт десятками. Образование и название двузначных чисел. Модели двузначных чисел. Чтение и запись чисел. Сравнение двузначных чисел, их последовательность. Представление двузначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Устная и письменная нумерация двузначных чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сложение и вычитание чисел. (70ч)

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания

Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Свойства сложения и вычитания. Приёмы рациональных вычислений.

Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями.

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.

Алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел. (39ч)

Нахождение суммы нескольких одинаковых слагаемых и представление числа в виде суммы одинаковых слагаемых. Операция умножения. Переместительное свойство умножения.

Операция деления. Взаимосвязь операций умножения и деления. Таблица умножения и деления однозначных чисел.

Величины и их измерение.

Длина. Единица измерения длины – метр. Соотношения между единицами измерения длины.

Перевод именованных чисел в заданные единицы (раздробление и превращение).

Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

Цена, количество и стоимость товара. Время. Единица времени – час.

Текстовые задачи.

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:

а) смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

в) разностное сравнение;

Элементы геометрии.

Обозначение геометрических фигур буквами.

Острые и тупые углы.

Составление плоских фигур из частей. Деление плоских фигур на части.

Элементы алгебры.

Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значений выражений вида $a \pm 5$; $4 - a$; при заданных числовых значениях переменной.

Использование скобок для обозначения последовательности действий. Порядок действий в выражениях, содержащих два и более действия со скобками и без них.

Решение уравнений вида $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a - x = b$;

Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры, математические фокусы.

Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

Итоговое повторение. (11ч)

3-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа и операции над ними.

Числа от 1 до 100.

Сложение и вычитание (продолжение) (8ч).

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания .

Умножение и деление чисел в пределах 100 (56ч).

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число). Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.

Внетабличное умножение и деление (27ч). Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. *Дробные числа.*

Доли. Сравнение долей, нахождение доли числа. Нахождение числа по доле.

Числа от 1 до 1 000.

Нумерация (13ч)

Сотня. Счёт сотнями. Тысяча. Трёхзначные числа. Разряд сотен, десятков, единиц. Разрядные слагаемые. Чтение и запись трёхзначных чисел. Последовательность чисел. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание чисел (10ч).

Операции сложения и вычитания над числами в пределах 1 000. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел.

Умножение и деление чисел в пределах 1000 (12ч).

Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком».

Величины и их измерение.

Время. Единицы измерения времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Соотношения между единицами измерения времени. Календарь.

Длина. Единицы длины: 1 мм, 1 км. Соотношения между единицами измерения длины.

Масса. Единица измерения массы: центнер. Соотношения между единицами измерения массы.

Скорость, расстояние. Зависимость между величинами: скорость, время, расстояние.

Текстовые задачи.

Решение простых и составных текстовых задач.

Элементы алгебры.

Решение уравнений вида: $x \pm a = c \pm b$; $a - x = c \pm b$; $x \pm a = c \cdot b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$; $a \cdot x = c \pm b$; $a : x = c \cdot b$ и т.д.

Занимательные и нестандартные задачи.

Логические задачи.

Итоговое повторение. (10ч)

4-й класс

(4 часа в неделю, всего – 136 ч)

Числа от 1 до 1000.

Повторение (12ч)

Нумерация.

Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2—4 действия. Письменные приёмы вычислений.

Числа, которые больше 1000.

Нумерация (11 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. Практическая работа: Угол. Построение углов различных видов.

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.

Практическая работа: Измерение площади геометрической фигуры при помощи палетки.

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: $X + 312 = 654 + 79$, $729 - x = 217$, $x - 137 = 500 - 140$.

Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное – в остальных случаях.

Сложение и вычитание значений величин.

Умножение и деление (77ч)

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 $6 - x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ 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.).

Практическая работа: Построение прямоугольного треугольника и прямоугольника на нелинованной бумаге.

В течение всего года проводится:

вычисление значений числовых выражений в 2 – 4 действия (со скобками и без них), требующих применения всех изученных правил о порядке действий;

решение задач в одно действие, раскрывающих:

а) смысл арифметических действий;

б) нахождение неизвестных компонентов действий;

в) отношения больше, меньше, равно;

г) взаимосвязь между величинами;

решение задач в 2 – 4 действия;

решение задач на распознавание геометрических фигур в составе более сложных; разбиение фигуры на заданные части; составление заданной фигуры из 2 – 3 ее частей; построение фигур с помощью линейки и циркуля.

Итоговое повторение (13 ч)

Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия. Порядок выполнения действий.

Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение. Величины. Геометрические фигуры. Доли.

Решение задач изученных видов.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

Критерии оценок выработаны на основе письма Департамента общего среднего образования от 19.11.1998 г. № 1561/14-15

Контрольная работа, примеры и математический диктант.

Проверяя работу ученика, учитель должен, прежде, всего, оценивать знания, умения и навыки, которые к данному моменту уже сформированы или только находятся в стадии формирования, а не ориентироваться при выставлении отметки на число допущенных ошибок. Например, на момент проверки обучающиеся должны твердо знать таблицу умножения. В этом

случае оценивание отметками 5, 4, 3 и 2 состояния сформированности навыка целесообразно произвести по такой шкале: 100 % всех предложенных примеров решены верно – 5; от 90 до 99 % – 4; от 60 до 89 % – 3, ниже 60 % – 2.

Если замеры производятся на этапе формирования навыка, когда навык еще полностью не сформирован, шкала оценок должна быть несколько иной. Так отметку «4» можно поставить за 80 – 90 % правильных ответов, «3» – за 50 – 80 %, «2» – ниже 50 %.

Контрольная работа. Задача (или 2 – 3 задачи)

«5» – нет ошибок;

«4» – 1 – 2 негрубые ошибки;

«3» – 1 ошибка в ходе решения задачи независимо от того, 2 или 3 задачи содержит работа, и одна вычислительная ошибка или, если вычислительных ошибок нет, но не решена 1 задача;

«2» – допущены ошибки в ходе решения задач или 1 ошибка в ходе решения задач и 2 ошибки;

В работе при решении задач вычислительная ошибка считается как негрубая.

Письменная комбинированная контрольная работа

«5» – нет ошибок, допускается 1 недочет;

«4» – а) 1 – 2 ошибки, но не в задаче;

б) 1 – 8 недочета;

«3» – а) 1 ошибка в ходе решения задачи и 1 грубая ошибка;

б) 3 грубые ошибки и 1 недочет при отсутствии ошибок в ходе решения задачи;

в) 2 грубые ошибки и 2 недочета;

«2» – а) 4 грубых ошибки;

б) 1 ошибка в ходе решения задачи и 2 грубые ошибки;

Классификация ошибок, влияющих на снижение оценки.

Грубые ошибки:

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;

- неправильный выбор действий, операций;

- неверные вычисления;

- пропуск части математических выкладок, действий, операций;

- несоответствие пояснительного, текста, ответа задания, наименования величин, выполненным действиям и полученным результатам;

- несоответствие выполненным измерениям и геометрическим построениям заданным параметрам.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений величин);

- ошибки в записях математических терминов, символов, при оформлении математических выкладок;

- наличие записи действий;

- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Основная и дополнительная части работы оцениваются отдельно. При этом, основная часть оценивается отметками 5, 4, 3, и 2, а дополнительная – только отметками 5 и 4.

Тесты

«5» - 90-100% выполнение заданий

«4» - 75-90% выполнение заданий

«3» - 60-75 % выполнение заданий

«2» - менее 60% выполнение заданий

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Книгопечатная продукция

М.И.Моро. и др. Математика. Программа: 1-4 классы.

Учебники

1. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика. Учебник. 2 класс: В 2 ч.: Ч.1,2**
2. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика. Учебник. 3 класс: В 2 ч.: Ч.1,2**
3. Моро М.И., Степанова С.В., Волкова С.И. **Математика. Учебник. 4 класс: В 2 ч.: Ч.1,2**

Рабочие тетради

1. Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 2 класс: В 2 ч.: Ч.1.
2. Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 2 класс: В 2 ч.: Ч.2.
3. Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 3 класс: В 2 ч.: Ч.1.
4. Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 3 класс: В 2 ч.: Ч.2.
5. Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс: В 2 ч.: Ч.1.
6. Моро М.И., Волкова С.И. Математика: Рабочая тетрадь: 4 класс: В 2 ч.: Ч.2.

Проверочные работы

1. Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 2 класс.
2. Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 3 класс.
3. Волкова С.И. Математика: Проверочные работы: 4 класс.

Тетради с заданиями высокого уровня сложности

1. Моро М.И., Волкова С.И. Для тех, кто любит математику: 2 класс.
2. Моро М.И., Волкова С.И. Для тех, кто любит математику: 3 класс.
3. Моро М.И., Волкова С.И. Для тех, кто любит математику: 4 класс.

Методические пособия для учителя

1. Волкова С. И., Степанова С.В. Бантова М.А.и др. Математика. Методические рекомендации: 2 класс.
2. Волкова С. И., Степанова С.В. Бантова М.А.и др. Математика. Методические рекомендации: 3 класс.
3. Волкова С. И., Степанова С.В. Бантова М.А.и др. Математика. Методические рекомендации: 4 класс.

Дидактические материалы

1. Волкова С.И. Математика: Устные упражнения: 2 класс.
2. Волкова С.И. Математика: Устные упражнения: 3 класс.
3. Волкова С.И. Математика: Устные упражнения: 4 класс.

Печатные пособия

1. Волкова С.И.Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 2 класс
2. Волкова С.И.Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 3 класс
3. Волкова С.И.Математика. Комплект таблиц для начальной школы: 4 класс

Компьютерные и информационно - коммуникативные средства

Электронные учебные пособия:

1. Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс (диск CD- ROM), авторы Волкова С.И., Максимова С.П.
2. Электронное приложение к учебнику «Математика», 3 класс (диск CD- ROM), авторы Соколов В.Л., Гуружапов В.А.
3. Электронное приложение к учебнику «Математика», 2 класс (диск CD- ROM), автор Соколов В.Л.

Технические средства

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

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Наборы счетных палочек
2. Наборы муляжей овощей и фруктов

3. Наборы предметных картинок
4. Наборное полотно
5. Строительный набор, содержащий геометрические тела: куб, шар, цилиндр и др.
6. Демонстрационная оцифрованная линейка
7. Демонстрационный чертежный угольник
8. Демонстрационный циркуль
9. Палетка

**Тематическое планирование предметной линии «Математика»
во 2 классе в рамках учебно-методического комплекса «Школа России»**

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. Нумерация		16 часов
1-2	Числа от 1 до 20	2
3-4	Счёт десятками. Образование и запись чисел от 20 до 100	2
5	Поместное значение цифр	1
6	Однозначные и двузначные числа	1
7	Миллиметр.	1
8	Закрепление. <i>Контрольная работа (входная)</i>	1
9	Число 100	1
10	Метр. Таблица единиц длины	1
11	Сложение и вычитание вида $30+5$, $35-5$, $35-30$	1
12	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых	1
13	Рубль. Копейка	1
14	Закрепление	1
15	Закрепление	1
16	<i>Контрольная работа по теме «Нумерация»</i>	1
Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание		70 часов
17	Задачи, обратные данной	1
18	Сумма и разность отрезков	1
19	Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого	1
20	Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого и вычитаемого	1
21	Закрепление	1
22	Час, минута. Определение времени по часам	1
23	Длина ломаной.	1
24	Закрепление изученного по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»	1
25	Порядок выполнения действий. Скобки	1
26	Числовое выражение.	1
27	Сравнение числовых выражений	1
28	Периметр многоугольника	1
29	Свойства сложения	1
30-32	Закрепление .	3

33	Решение текстовых задач. Контроль знаний.	1
34	<i>Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»</i>	1
35	Повторение по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»	1
36	Урок-соревнование	1
37	Подготовка к изучению устных приемов вычислений	1
38	Прием вычислений для случаев вида: $36+2$, $36+20$	1
39	Прием вычислений для случаев вида: $36-2$, $36-20$	1
40	Прием вычислений для случаев вида: $26+4$	1
41	Прием вычислений для случаев вида $30-7$	1
42	Прием вычислений для случаев вида $60-24$	1
43-45	Закрепление. Решение задач.	3
46	Прием вычислений вида $26+7$	1
47	Прием вычислений вида $35-7$	1
48-49	Закрепление изученного по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»	2
50	Закрепление <i>Проверочная работа (тест).</i>	1
51	<i>Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»</i>	1
52-54	Буквенные выражения	3
55- 56	Уравнение. Решение уравнений методом подбора.	2
57	Закрепление изученного	1
58	Проверка сложения	1
59	Проверка вычитания	1
60-61	Закрепление. Решение задач.	2
62	Закрепление изученного	1
63	<i>Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»</i>	1
64	Урок-соревнование	1
65	Сложение вида $45 + 23$	1
66	Вычитание вида $57 - 26$	1
67	Проверка сложения и вычитания	1
68	Закрепление изученного	1
69	Прямой угол	1
70	Закрепление. Решение задач	1
71	Сложение вида $37+48$	1
72	Сложение вида $37+53$	1
73	Прямоугольник	1
74	Прямоугольник. Закрепление изученного	1
75	Сложение вида $87+13$	1
76	Решение задач	1
77	Вычисления вида $32+8$, $40-8$	1
78	Вычитание вида $50-24$	1
79	Вычитание вида $52-24$	1
80	Закрепление. Решение задач	1
81	Подготовка к умножению	1
82	Свойство противоположных сторон прямоугольника	1
83	Закрепление. Подготовка к умножению.	1
84	Квадрат.	1
85	Закрепление изученного (тест)	1
86	<i>Контрольная работа по теме «Письменные приёмы сложения и вычитания»</i>	1
Умножение и деление		39 часов
87-88	Конкретный смысл действия умножения	2
89	Приём умножения с помощью сложения	1

90	Задачи на нахождение произведения	1
91	Периметр многоугольника	1
92	Приёмы умножения единицы и нуля	1
93	Название компонентов и результата умножения	1
94	Закрепление. Решение задач	1
95-96	Переместительное свойство умножения	2
97-98	Конкретный смысл действия деления (с помощью решения задач на деление по содержанию)	2
99-100	Конкретный смысл действия деления (с помощью решения задач на деление на равные части)	2
101	Название компонентов и результата деления	1
102	Закрепление изученного	1
103	<i>Контрольная работа</i>	1
104	Закрепление изученного по теме «Умножение и деление»	1
105	Связь между компонентами и результатом умножения	1
106	Приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения	1
107	Приёмы умножения и деления на 10	1
108	Задачи с величинами: цена, количество, стоимость	1
109	Задачи на нахождение неизвестного третьего слагаемого	1
110	Закрепление изученного по теме «Умножение и деление»	1
111	<i>Контрольная работа по теме «Умножение и деление»</i>	1
112-113	Умножение числа 2 и на 2.	2
114	Приёмы умножения числа 2	1
115-116	Деление на 2	2
117-119	Закрепление изученного по теме «Умножение и деление на 2»	3
120-121	Умножение числа 3 и на 3	2
122-123	Деление на 3	2
124-125	Закрепление знаний табличного умножения на 2 и 3	2
Итоговое повторение (11 ч)		11 часов
126	<i>Промежуточная (годовая) аттестация</i>	1
127	Повторение изученного	1
128	<i>Проверочная работа по теме «Числа от 1 до 100»</i>	1
129	Повторение изученного по теме «Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание»	1
130	Повторение изученного по теме «Числа от 1 до 100. Умножение и деление»	1
131	<i>Контрольная работа по теме «Числа от 1 до 100»</i>	1
132	Повторение изученного	1
133	<i>Контрольная работа «Повторение изученного за год»</i>	1
134	Повторение изученного	1
135	Повторение по теме «Единицы длины. Геометрические фигуры»	1
136	Математический КВН	1

**Тематическое планирование предметной линии «Математика»
в 3 классе в рамках учебно-методического комплекса «Школа России»**

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 100. Сложение и вычитание (8 часов)		8 часов
1	Повторение: сложение и вычитание, устные приемы сложения и вычитания	1
2	Письменные приемы сложения и вычитания. Работа над задачей в 2 действия	1

3	Решение уравнений способом подбора неизвестного. Буквенные выражения	1
4	Решение уравнений	1
5	Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым	1
6	Решение уравнений с неизвестным вычитаемым	1
7	Обозначение геометрических фигур буквами	1
8	<i>Проверочная работа по теме : «Сложение и вычитание»</i>	1
Умножение и деление		56 часов
9	Конкретный смысл умножения и деления	1
10	Связь умножения и деления	1
11	Четные и нечетные числа. Таблица умножения и деления с числом 2	1
12	Таблица умножения и деления с числом 3	1
13	Связь между величинами: цена, количество, стоимость. Решение задач	1
14	Связь между величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов	1
15	Порядок выполнения действий в числовых выражениях	1
16	Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Закрепление.	1
17	Связь между величинами: расход ткани на одну вещь, количество вещей, расход ткани на все вещи	1
18	Что узнали. Чему научились Проверим себя и оценим свои достижения	1
19	Таблица умножения и деления с числом 4	1
20	Задачи на увеличение числа в несколько раз.	1
21	Задачи на увеличение числа в несколько раз. Закрепление.	1
22	Задачи на уменьшение числа в несколько раз	1
23	Задачи на уменьшение числа в несколько раз. Закрепление	1
24	Таблица умножения и деления с числом 5	1
25	Задачи на кратное сравнение чисел. Кратное сравнение чисел	1
26	Задачи на кратное сравнение чисел. Кратное сравнение чисел. Закрепление.	1
27	Задачи на кратное и разностное сравнение чисел	1
28	Таблица умножения и деления с числом 6	1
29	Таблица умножения и деления с числом Закрепление	1
30	Задачи на нахождение четвертого пропорционального	1
31	Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Закрепление	1
32	Таблица умножения и деления с числом 7	1
33	<i>Тест по теме: «Решение задач»</i>	1
34	Работа над ошибками по теме: «Решение задач»	1
35	<i>Контрольная работа по теме: «Умножение и деление»</i>	1
36	Работа над ошибками по теме: «Умножение и деление»	1
37	Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Работа над ошибками	1
38	Единица площади – квадратный сантиметр	1
39	Площадь прямоугольника	1
40	Таблица умножения и деления с числом 8	1
41	Таблица умножения и деления с числом 8. Закрепление	1
42	Таблица умножения и деления с числом 9	1
43	Единица площади – квадратный дециметр	1
44	Сводная таблица умножения	1
45	Решение задач по теме «Умножение и деление»	1
46	Единица площади – квадратный метр	1
47	Единица площади – кв. метр. Закрепление	1
48	«Страничка для любознательных»	1
49	Что узнали. Чему научились	1
50	Что узнали. Чему научились Проверим себя и оценим свои достижения	1
51	Умножение на 1	1
52	Умножение на 0	1

53	Деление вида $a : a, 0 : a$	1
54	Задачи в 3 действия	1
55	«Страничка для любознательных»	1
56	Доли. Образование и сравнение долей	1
57	Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр)	1
58	Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Закрепление.	1
59	Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле	1
60	Единицы времени – год, месяц, сутки	1
61	Единицы времени – год, месяц, сутки. Закрепление.	1
62	<i>Контрольная работа по теме: «Табличное умножение и деление»</i>	1
63	Работа над ошибками по теме: «Табличное умножение и деление»	1
64	Повторение по теме: «Табличное умножение и деление»	1
Внетабличное умножение и деление		27 часов
65	Работа над ошибками. Приемы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3, 3 \cdot 20, 69 : 3$	1
66	Прием деления для случаев вида $80 : 20$	1
67	Умножение суммы на число	1
68	Решение задач несколькими способами	1
69	Приемы умножения для случаев вида $23 \cdot 4, 4 \cdot 23$	1
70	Приемы умножения для случаев вида $23 \cdot 4, 4 \cdot 23$. Закрепление	1
71	Решение задач на нахождение четвертого пропорционального	1
72	Выражение с двумя переменными	1
73	«Страничка для любознательных» -	1
74	Деление суммы на число	1
75	Деление суммы на число. Закрепление	1
76	Связь между числами при делении	1
77	Проверка деления умножением	1
78	Прием деления для случаев вида $87 : 29, 66 : 22$	1
79	Проверка умножения с помощью деления	1
80	Решение уравнений на основе связи между результатами и компонентами умножения и деления	1
81	Решение уравнений на основе связи между результатами и компонентами умножения и деления. Закрепление	1
82	Что узнали. Чему научились	1
83	Деление с остатком	1
84	Деление с остатком. Закрепление.	1
85	Приемы нахождения частного и остатка	1
86	Приемы нахождения частного и остатка. Закрепление	1
87	Деление меньшего числа на большее	1
88	Проверка деления с остатком	1
89	<i>Контрольная работа по теме: «Внетабличное умножение и деление»</i>	1
90	Работа над ошибками по теме: «Внетабличное умножение и деление»	1
91	Проверим себя и оценим свои достижения. «Страничка для любознательных»	1
Нумерация		13 часов
92	Устная нумерация	1
93	Письменная нумерация	1
94	Разряды счетных единиц	1
95	Натуральная последовательность трехзначных чисел	1
96	Увеличение (уменьшение) числа в 10, в 100 раз	1
97	Замена числа суммой разрядных слагаемых	1
98	Сложение (вычитание) на основе десятичного состава трехзначных чисел	1
99	Сравнение трехзначных чисел	1
100	Определение общего числа единиц (десятков, сотен) в числе	1
101	«Страничка для любознательных»	1
102	Единицы массы – килограмм, грамм	1

103	<i>Что узнали. Чему научились. Проверим себя и оценим свои достижения Тест.</i>	1
104	Работа над ошибками по теме: «Нумерация от 1 до 1000»	1
Сложение и вычитание		10 часов
105	Работа над ошибками. Приемы устных вычислений	1
106	Приемы устных вычислений Закрепление	1
107	Разные способы вычислений. Проверка вычислений	1
108	Приемы письменных вычислений	1
109	Алгоритм письменного сложения	1
110	Алгоритм письменного вычитания	1
111	«Страничка для любознательных» - Готовимся к олимпиаде	1
112	Виды треугольников (по соотношению сторон)	1
113	Виды треугольников (по соотношению сторон). Закрепление	1
114	<i>Тест по теме: «Сложение и вычитание от 1 до 1000»</i>	1
Умножение и деление		12 часов
115	Приемы устных вычислений	1
116	Приёмы устного умножения и деления	1
117	Приёмы устного умножения и деления . Закрепление	1
118	Виды треугольников по видам углов	1
119	Прием письменного умножения на однозначное число	1
120	Прием письменного умножения на однозначное число. Закрепление	1
121	Прием письменного умножения на однозначное число. Закрепление	1
122	<i>Проверочная работа по теме: «Умножение и деление»</i>	1
123	Работа над ошибками. Прием письменного деления на однозначное число	1
124	Прием письменного деления на однозначное число. Закрепление	1
125	Проверка деления умножением.	1
126	Проверка деления умножением. Закрепление	1
Итоговое повторение		10 часов
127	Знакомство с калькулятором	1
128	<i>Промежуточная (годовая) аттестация</i>	1
129	Что узнали. Чему научились	1
130	Нумерация.	1
131	Сложение и вычитание.	1
132	Умножение и деление.	1
133	Умножение и деление. Правила о порядке выполнения действий	1
134	Текстовые задачи.	1
135	Геометрические фигуры и величины.	1
136	<i>Итоговое повторение. Проверим себя и оценим свои достижения.</i>	1

**Тематическое планирование предметной линии «Математика» в 4 классе
в рамках учебно-методического комплекса «Школа России»**

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов
ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000 Повторение		12 часов
1	Нумерация. Счет предметов. Разряды	1
2	Выражение и его значение. Порядок выполнения действий	1
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых	1
4	Приемы письменного вычитания	1
5	Приемы письменного умножения трехзначного числа на однозначное	1
6	Умножение на 0 и 1	1
7	Прием письменного деления на однозначное число	1

8	Прием письменного деления на однозначное число	1
9	Прием письменного деления на однозначное число	1
10	Прием письменного деления на однозначное число	1
11	Сбор и представление данных. Диаграммы	1
12	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	1
ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1 000»		124 часа
НУМЕРАЦИЯ (11 ч)		11 часов
13	Устная нумерация. Класс единиц и класс тысяч. Разряды и классы	1
14	Письменная нумерация. Чтение чисел	1
15	Письменная нумерация. Запись чисел	1
16	Натуральная последовательность трехзначных чисел. Разрядные слагаемые	1
17	Сравнение многозначных чисел	1
18	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1 000 раз	1
19	Нахождение общего количества единиц какого-либо разряда в данном числе	1
20	Класс миллионов и класс миллиардов	1
21	Проект «Наш город (село)»	1
22	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	1
23	Контроль и учет знаний по теме «Числа, которые больше 1 000. Нумерация»	1
ВЕЛИЧИНЫ		13 часов
24	Единицы длины. Километр	1
25	Единицы измерения площади. Квадратный километр. Квадратный миллиметр	1
26	Таблица единиц площади	1
27	Палетка. Измерение площади фигуры с помощью палетки	1
28	Единицы измерения массы: тонна, центнер	1
29	Таблица единиц массы	1
30	Единицы времени. Год	1
31	Время от 0 часов до 24 часов	1
32	Решение задач на время	1
33	Единицы времени. Секунда	1
34	Единицы времени. Век	1
35	Таблица единиц времени	1
36	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	1
СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ		10 часов
37	Устные и письменные приемы вычислений	1
38	Прием письменного вычитания для случаев вида $8\ 000 - 548$, $62\ 003 - 18\ 032$	1
39	Нахождение неизвестного слагаемого	1
40	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого	1
41	Нахождение нескольких долей целого	1
42	Решение задач	1
43	Сложение и вычитание величин	1
44	Решение задач на уменьшение и увеличение в несколько раз с вопросами в косвенной форме	1
45	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	1
46	Контроль и учет знаний по теме «Числа, которые больше 1 000. Сложение и вычитание»	1
УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ		77 часов
Умножение на однозначное число		5 часов
47	Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1	1
48	Письменные приемы умножения многозначных чисел на однозначное число	1

49	Приемы письменного умножения для случаев вида: $4\ 019 \cdot 7$, $50\ 801 \cdot 4$	1
50	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями	1
51	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя	1
Деление на однозначное число		16 часов
52	Деление 0 и на 1	1
53	Прием письменного деления многозначного числа на однозначное	1
54	Прием письменного деления на однозначное число. Решение задач	1
55	Деление многозначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нули	1
56	Решение задач на пропорциональное деление	1
57	Деление многозначного числа на однозначное	1
58	Решение задач на пропорциональное деление (<i>закрепление знаний</i>)	1
59	Деление многозначного числа на однозначное	1
60 -61	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	2
62	<i>Контроль и учет знаний по итогам I полугодия</i>	1
63	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Умножение и деление на однозначное число»	1
64	Скорость. Единицы скорости	1
65	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	1
66	Нахождение времени движения по известным расстоянию и скорости	1
67	Связь между величинами: скоростью, временем и расстоянием	1
Умножение чисел, оканчивающихся нулями		9 часов
68	Умножение числа на произведение	1
69	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1
70	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	1
71	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	1
72	Решение задач на встречное движение	1
73	Перестановка и группировка множителей	1
74-75	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	2
76	<i>Контроль и учет знаний по теме «Умножение чисел, оканчивающихся нулями»</i>	1
Деление на числа, оканчивающиеся нулями		13 часов
77	Деление числа на произведение	1
78	Деление числа на произведение	1
79	Деление с остатком на 10, 100 и 1 000	1
80	Задачи на нахождение четвертого пропорционального	1
81	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	1
82 - 84	Прием письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями	3
85	Решение задач на противоположное движение	1
86	Решение задач. Закрепление приемов деления	1
87-88	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	2
89	<i>Проект «Математика вокруг нас»</i>	1
Умножение на двузначное и трехзначное число		12 часов
90	Умножение числа на сумму	1
91	Прием устного умножения на двузначное число	1
92	Письменное умножение на двузначное число	1
93	Письменное умножение на двузначное число	1
94	Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям	1
95	Решение задач	1
96	Прием письменного умножения на трехзначное число	1
97	Умножение на трехзначные числа, в записи которых есть нули	1
98	Письменный прием умножения на трехзначные числа в случаях, когда в записи первого множителя есть нули	1
99	Умножение на двузначные и трехзначные числа. Закрепление изученного материала	1

100-101	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»	2
Деление на двузначное число (12 ч)		12 часов
102	Письменное деление на двузначное число	1
103	Письменное деление с остатком на двузначное число	1
104	Прием письменного деления на двузначное число	1
105	Прием письменного деления на двузначное число	1
106	Прием письменного деления на двузначное число	1
107	Прием письменного деления на двузначное число	1
108	Решение задач. Закрепление пройденного	1
109	Прием письменного деления на двузначное число	1
110	Прием письменного деления на двузначное число	1
111	Закрепление по теме «Письменное деление на двузначное число»	1
112-113	<i>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»</i>	2
Деление на трехзначное число		10 часов
114	Письменное деление на трехзначное число	1
115	Прием письменного деления на трехзначное число	1
116	Прием письменного деления на трехзначное число	1
117	Прием письменного деления на трехзначное число	1
118	Прием письменного деления на трехзначное число	1
119	Проверка деления умножением. Закрепление	1
120-121	<i>Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»</i>	2
122	<i>Контроль и учет знаний по теме «Числа, которые больше 1 000. Деление на трехзначное число»</i>	1
123	Закрепление по теме «Письменное деление на трехзначное число»	1
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ		13 часов
124	<i>Промежуточная (годовая) аттестация</i>	1
125	Работа над ошибками. Повторение изученного	1
126-135	Повторение изученного	10
136	Обобщение и систематизация изученного материала	1