

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Новосибирска  
«Средняя общеобразовательная школа № 58»

«Рассмотрено» на заседании  
МО учителей начальных  
классов  
Протокол № 1  
от 29.08.17  
Рук. МО Мазур  
О. А. Мазурина

«Принято» решением  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 31.08.17



**Рабочая программа**  
по предмету  
**математика**  
уровень начального общего образования  
1-4 классы

Программа разработана:  
творческой группой  
учителей начальных классов

г. Новосибирск  
2017г

## Рабочая программа по математике

### 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для 1-4 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и авторской программы М.И.Моро, Ю.М.Колягиной, М.А.Бантовой и др. «Математика: рабочие программы. 1-4 класс» (из сборника рабочих программ «Школа России») - М: «Просвещение», 2011г. УМК «Школа России»

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Приобретенные им знания, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также необходимыми для применения в жизни.

Изучение математики в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- **математическое развитие** младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающих предметов, процессов, явлений в количественном и пространственном отношении, формирование способности к интеллектуальной деятельности (логического и знаково-символического мышления), пространственного воображения, математической речи; умение строить рассуждения, выбирать аргументацию, различать обоснованные и необоснованные суждения, вести поиск информации (фактов, оснований для упорядочения, вариантов и др.);

- **освоение** начальных математических знаний. Формирование умения решать учебные и практические задачи средствами математики: вести поиск информации, понимание значения величин и способов их измерения; использование арифметических способов для разрешения сюжетных ситуаций, работать с алгоритмами выполнения арифметических действий, решения задач, проведения простейших построений. Проявлять готовность к продолжению математического образования;

- **воспитание** критичности мышления, интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

### 2. Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

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

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

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

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

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

Учащиеся:

- научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона;
- узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий;
- научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия;
- усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением;
- освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений.

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

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

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

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

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

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

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

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла

арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.

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

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

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

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

Большое внимание в программе уделяется формированию умений:

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

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

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

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

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

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

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

### **3. Описание места предмета в учебном плане**

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 часа в неделю. Курс рассчитан на 540 часов: в 1 классе – 99 ч (3 часа, 33 учебные недели), и 33 ч на «Решение нестандартных задач» (1 час в неделю, 33 учебные недели), во 2-4 классах – по 102 ч. (3 часа в неделю, 34 учебные недели в каждом классе), и 34 часа на «Решение нестандартных задач» (1 час в неделю, 34 учебных недель)

### **4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т.д.);
- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);
- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

### **5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

**Личностными** результатами обучающихся являются: готовность ученика *целенаправленно использовать* знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта); способность *характеризовать* собственные знания по предмету, *формулировать* вопросы, *устанавливать*, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены; познавательный интерес к математической науке.

**Метапредметными** результатами обучающихся являются: способность *анализировать* учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, *устанавливать* количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, *строить алгоритм* поиска необходимой информации, *определять* логику решения практической и учебной задачи; умение *моделировать* — решать учебные задачи с помощью знаков (символов), *планировать*, *контролировать и корректировать* ход решения учебной задачи.

**Предметными** результатами обучающихся являются: *освоенные знания* о числах и величинах, арифметических действиях, текстовых задачах, геометрических фигурах; умения выбирать и использовать в ходе решения изученные алгоритмы, свойства арифметических действий, способы нахождения величин, приемы решения задач, умения использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, таблицы, диаграммы для решения математических задач.

1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
<b>Личностные универсальные учебные действия</b> <b>У обучающегося будут сформированы:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- положительное отношение к школе, к изучению математики;</li> <li>- интерес к учебному материалу;</li> <li>- представление о причинах успеха в учебе;</li> <li>- общее представление о моральных нормах поведения;</li> <li>- уважение к мыслям и настроениям другого человека, доброжелательное отношение к людям.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;</li> <li>- понимание роли математических действий в жизни человека;</li> <li>- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;</li> <li>- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;</li> <li>- понимание причин успеха в учебе;</li> <li>- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе;</li> <li>- понимание значения математики в собственной жизни;</li> <li>- интерес к предметно-исследовательской деятельности, предложенной в учебнике и учебных пособиях;</li> <li>- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата;</li> <li>- понимание оценок учителя и одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</li> <li>- восприятие нравственного содержания поступков окружающих людей;</li> <li>- этические чувства на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков;</li> <li>- общее представление о понятиях «истина», «поиск истины».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образа «хорошего ученика»;</li> <li>- широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики;</li> <li>- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</li> <li>- навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности на основе критерия ее успешности;</li> <li>- эстетические и ценностно-смысловые ориентации учащихся, создающие основу для формирования позитивной самооценки, самоуважения, жизненного оптимизма;</li> <li>- этические чувства (стыда, вины, совести) на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков;</li> <li>- представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России на основе исторического математического материала.</li> </ul>
<b>Обучающийся получит возможность для формирования:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- начальной стадии внутренней позиции школьника, положительного отношения к школе;</li> <li>- первоначального представления о знании и незнании;</li> <li>- понимания значения математики в жизни человека;</li> <li>- первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;</li> <li>- первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;</li> <li>- первоначальной ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;</li> <li>- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;</li> <li>- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</li> <li>- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;</li> <li>- понимания чувств одноклассников, учителей;</li> <li>- представления о значении математики для познания окружающего мира.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;</li> <li>- восприятия эстетики логического умозаключения, точности математического языка;</li> <li>- ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;</li> <li>- адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</li> <li>- чувства сопричастности к математическому наследию России, гордости за свой народ;</li> <li>- ориентации в поведении на принятые моральные нормы;</li> <li>- понимание важности осуществления собственного выбора.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- внутренней позиции на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения;</li> <li>- устойчивого и широкого интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире, способам решения познавательных задач в области математики;</li> <li>- ориентации на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи;</li> <li>- положительной адекватной самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;</li> <li>- установки в поведении на принятые моральные нормы;</li> <li>- чувства гордости за достижения отечественной математической науки;</li> <li>- способности реализовывать собственный творческий потенциал, применяя знания о математике; проекция опыта решения математических задач в ситуации реальной жизни.</li> </ul>
<b>Регулятивные универсальные учебные действия</b> <b>Обучающийся научится:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;</li> <li>- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном ма-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;</li> <li>- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;</li> <li>- выполнять действия в устной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать и сохранять учебную задачу, понимать смысл инструкции учителя и вносить в нее коррективы;</li> <li>- планировать свои действия в соответствии с учебными</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать смысл различных учебных задач, вносить в них свои коррективы;</li> <li>- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;</li> </ul>

<p>териале;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватно воспринимать предложения учителя;</li> <li>- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;</li> <li>- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;</li> <li>- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя.</li> </ul>	<p>форме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;</li> <li>- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;</li> <li>- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;</li> <li>- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;</li> <li>- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</li> <li>- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.</li> </ul>	<p>задачами, различая способ и результат собственных действий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;</li> <li>- выполнять действия (в устной форме), опираясь на заданный учителем или сверстниками ориентир;</li> <li>- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя и самостоятельно;</li> <li>- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями;</li> <li>- осуществлять самооценку своего участия в разных видах учебной деятельности;</li> <li>- принимать участие в групповой работе;</li> <li>- выполнять учебные действия в устной, письменной речи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;</li> <li>- различать способы и результат действия;</li> <li>- принимать активное участие в групповой и коллективной работе;</li> <li>- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;</li> <li>- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами, другими людьми;</li> <li>- вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;</li> <li>- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя и самостоятельно.</li> </ul>
<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;</li> <li>- в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;</li> <li>- первоначальному умению выполнять учебные действия в устной и письменной речи;</li> <li>- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;</li> <li>- адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;</li> <li>- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;</li> <li>- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;</li> <li>- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;</li> <li>- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;</li> <li>- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;</li> <li>- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать смысл предложенных в учебнике заданий, в т.ч. заданий, развивающих смекалку;</li> <li>- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;</li> <li>- выполнять действия (в устной, письменной форме и во внутреннем плане) в опоре на заданный в учебнике ориентир;</li> <li>- на основе результатов решения практических задач в сотрудничестве с учителем и одноклассниками делать несложные теоретические выводы о свойствах изучаемых математических объектов;</li> <li>- контролировать и оценивать свои действия при работе с наглядно-образным, словесно-образным и словесно-логическим материалом при сотрудничестве с учителем, одноклассниками;</li> <li>- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;</li> <li>- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;</li> <li>- воспринимать мнение сверстников и взрослых о выполнении математических действий, высказывать собственное мнение о явлениях науки;</li> <li>- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации, осуществлять предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;</li> <li>- проявлять познавательную инициативу;</li> <li>- действовать самостоятельно при разрешении проблемно-творческих ситуаций в учебной и внеурочной деятельности, а также в повседневной жизни;</li> <li>- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в собственные действия и коллективную деятельность.</li> </ul>
<b>Познавательные универсальные учебные действия</b>			
<b>Обучающийся научится:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;</li> <li>- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;</li> <li>- читать простое схематическое изображение;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;</li> <li>- использовать рисуночные и символические варианты математической записи;</li> <li>- кодировать информацию в знаково-символической форме;</li> <li>- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;</li> <li>- строить небольшие математические сообщения в устной форме (до 4-5 предложений);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в т.ч. под руководством учителя, в контролируемом пространстве Интернета;</li> <li>- кодировать информацию в знаково-символической или графической форме;</li> <li>- на основе кодирования информации самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций;</li> <li>- строить небольшие математические сообщения в устной и письменной форме;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и поисково-творческих заданий с использованием учебной и дополнительной литературы, в т.ч. в открытом информационном пространстве (контролируемом пространстве Интернета);</li> <li>- кодировать и перекодировать информацию в знаково-символической или графической форме;</li> <li>- на основе кодирования самостоятельно строить модели математических понятий, отношений, задачных ситуаций, осуществлять выбор наиболее эффективных моделей для данной учебной ситуации;</li> <li>- строить математические сообщения в устной и письменной форме;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать информацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение (по од-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить небольшие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить сравнение по нескольким основани-</li> </ul>

<p>в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2-5 знаков или символов, 1-2 операций);</p> <p>- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;</p> <p>- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);</p> <p>- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);</p> <p>- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);</p> <p>- под руководством учителя проводить аналогию;</p> <p>- понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные).</p>	<p>ному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;</p> <p>- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;</p> <p>- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;</p> <p>- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;</p> <p>- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.</p>	<p>математические сообщения в устной и письменной форме;</p> <p>- проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям; наглядное и по представлению; сопоставление и противопоставление), самостоятельно строить выводы на основе сравнения;</p> <p>- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);</p> <p>- проводить классификацию изучаемых объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);</p> <p>- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;</p> <p>- проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;</p> <p>- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения (формулирование общего вывода на основе сравнения нескольких объектов о наличии у них общих свойств; на основе анализа учебной ситуации и знания общего правила формулировать вывод о свойствах единичных изучаемых объектов);</p> <p>- понимать действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);</p> <p>- с помощью педагога устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения, причинно-следственные).</p>	<p>ям, в т.ч. самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;</p> <p>- осуществлять разносторонний анализ объекта;</p> <p>- проводить классификацию объектов (самостоятельно выделять основание классификации, находить разные основания для классификации, проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию), самостоятельно строить выводы на основе классификации;</p> <p>- самостоятельно проводить сериацию объектов;</p> <p>- обобщать (самостоятельно выделять ряд или класс объектов);</p> <p>- устанавливать аналогии;</p> <p>- представлять информацию в виде сообщения с иллюстрациями (презентация проектов).</p> <p>- самостоятельно выполнять эмпирические обобщения и простейшие теоретические обобщения на основе существенного анализа изучаемых единичных объектов;</p> <p>- проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;</p> <p>- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;</p> <p>- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);</p> <p>- устанавливать отношения между понятиями (родовидовые, отношения пересечения - для изученных математических понятий или генерализаций, причинно-следственные - для изучаемых классов явлений).</p>
<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>			
<p>- строить небольшие математические сообщения в устной форме (2-3 предложения);</p> <p>- строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях;</p> <p>- выделять несколько существенных признаков объектов;</p> <p>- под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;</p> <p>- понимать содержание эмпирических обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых</p>	<p>- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;</p> <p>- работать с дополнительными текстами и заданиями;</p> <p>- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;</p> <p>- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;</p> <p>- устанавливать аналогии;</p> <p>- формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;</p> <p>- строить рассуждения о математических явлениях;</p> <p>- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.</p>	<p>- самостоятельно осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации в открытом информационном пространстве;</p> <p>- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;</p> <p>- самостоятельно формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;</p> <p>- проводить сравнение, сериацию и классификацию изученных объектов по заданным критериям;</p> <p>- расширять свои представления о математических явлениях;</p> <p>- проводить цепочку индуктивных и дедуктивных рассуждений при обосновании изучаемых математических фактов;</p> <p>- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий; в новых для учащихся</p>	<p>- осуществлять расширенный поиск информации в дополнительных источниках;</p> <p>- фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;</p> <p>- строить и преобразовывать модели и схемы для решения задач;</p> <p>- расширять свои представления о математике и точных науках;</p> <p>- произвольно составлять небольшие тексты, сообщения в устной и письменной форме;</p> <p>- осуществлять действие подведения под понятие (в новых для учащихся ситуациях);</p> <p>- осуществлять выбор рациональных способов действий на основе анализа конкретных условий;</p> <p>- осуществлять синтез: составлять целое из частей и восстанавливать объект по его отдельным свойствам, самостоятельно достраивать и восполнять недостающие компоненты или свойства;</p> <p>- сравнивать, проводить классификацию и сериацию по самостоятельно выделенным основаниям и формулировать на этой основе выводы;</p> <p>- строить дедуктивные и индуктивные рассуждения, рассуждения по аналогии; устанавливать причинно-следственные и другие отношения</p>



<p>математических объектов и формулировать выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.</li> </ul>		<p>ситуациях);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.</li> </ul>	<p>между изучаемыми понятиями и явлениями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.</li> </ul>
<p><b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b></p>			
<p><b>Обучающийся научится:</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в работе парами и группами;</li> <li>- воспринимать различные точки зрения;</li> <li>- воспринимать мнение других людей о математических явлениях;</li> <li>- понимать необходимость использования правил вежливости;</li> <li>- использовать простые речевые средства;</li> <li>- контролировать свои действия в классе;</li> <li>- понимать задаваемые вопросы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;</li> <li>- допускать существование различных точек зрения;</li> <li>- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;</li> <li>- использовать в общении правила вежливости;</li> <li>- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;</li> <li>- контролировать свои действия в коллективной работе;</li> <li>- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;</li> <li>- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания, владеть диалогической формой коммуникации;</li> <li>- допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнера в общении;</li> <li>- координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве; приходить к общему решению в спорных вопросах;</li> <li>- использовать правила вежливости в различных ситуациях;</li> <li>- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;</li> <li>- контролировать свои действия в коллективной работе и понимать важность их правильного выполнения (от каждого в группе зависит общий результат);</li> <li>- задавать вопросы, использовать речь для передачи информации, для регуляции своего действия и действий партнера;</li> <li>- понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания (в т.ч. с сопровождением аудиовизуальных средств), владеть диалогической формой коммуникации;</li> <li>- допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении, уважать чужое мнение;</li> <li>- координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве и делать выводы, приходить к общему решению в спорных вопросах и проблемных ситуациях;</li> <li>- свободно владеть правилами вежливости в различных ситуациях;</li> <li>- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;</li> <li>- активно проявлять себя в коллективной работе, понимая важность своих действий для конечного результата;</li> <li>- задавать вопросы для организации собственной деятельности и координирования ее с деятельностью партнеров;</li> <li>- стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека.</li> </ul>
<p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;</li> <li>- следить за действиями других участников учебной деятельности;</li> <li>- выразить свою точку зрения;</li> <li>- строить понятные для партнера высказывания;</li> <li>- адекватно использовать средства устного общения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;</li> <li>- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.</li> <li>- корректно формулировать свою точку зрения;</li> <li>- проявлять инициативу в учебно - познавательной деятельности - сти;</li> <li>- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для партнера высказывания;</li> <li>- адекватно использовать средства общения для решения коммуникативных задач;</li> <li>- аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров;</li> <li>- понимать относительность мнений и подходов к решению задач;</li> <li>- стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</li> <li>- контролировать свои действия и соотносить их с действиями других участников коллективной работы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- четко, последовательно и полно передавать партнерам информацию для достижения целей сотрудничества;</li> <li>- адекватно использовать средства общения для планирования и регуляции своей деятельности;</li> <li>- аргументировать свою позицию и соотносить ее с позициями партнеров для выработки совместного решения;</li> <li>- понимать относительность мнений и подходов к решению задач, учитывать разнообразие точек зрения;</li> <li>- корректно формулировать и обосновывать свою точку зрения; строить понятные для окружающих высказывания;</li> <li>- аргументировать свою позицию и координировать ее с позицией партнеров;</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять взаимный контроль и анализировать совершенные действия;</li> <li>- активно участвовать в учебно-познавательной деятельности;</li> <li>- задавать вопросы, необходимые</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;</li> <li>- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь;</li> <li>- активно участвовать в учебно-познаватель</li> </ul>

		<p>для организации собственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- продуктивно сотрудничать со сверстниками и взрослыми на уроке и во внеурочной деятельности.</li> </ul>	<p>ной деятельности и планировать ее; проявлять творческую инициативу, самостоятельность, воспринимать намерения других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.</p>
<p><b>Предметные результаты</b> <b>Числа и величины</b> <b>Обучающийся научится:</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- различать понятия «число» и «цифра»;</li> <li>- читать числа первых двух десятков и круглых двузначных чисел, записывать их с помощью цифр;</li> <li>- сравнивать изученные числа с помощью знаков больше (&gt;), меньше (&lt;), равно (=);</li> <li>- понимать и использовать термины «равенство» и «неравенство»;</li> <li>- упорядочивать натуральные числа и число «нуль» в соответствии с указанным порядком.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и записывать любое изученное число;</li> <li>- определять место каждого из изученных чисел в натуральном ряду и устанавливать отношения между числами;</li> <li>- группировать числа по указанному или самостоятельно установленному признаку;</li> <li>- устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;</li> <li>- называть первые три разряда натуральных чисел;</li> <li>- представлять двузначные и трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;</li> <li>- дополнять запись числовых равенств и неравенств в соответствии с заданием;</li> <li>- использовать единицу измерения массы (килограмм) и единицу вместимости (литр);</li> <li>- использовать единицы измерения времени (минута, час, сутки, неделя, месяц, год) и соотношения между ними: 60 мин = 1 ч, 24 ч = 1 сут., 7 сут. = 1 нед., 12 мес. = 1 год;</li> <li>- определять массу с помощью весов и гирь;</li> <li>- определять время суток по часам;</li> <li>- решать несложные задачи на определение времени протекания действия.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и записывать любое натуральное число в пределах класса единиц и класса тысяч, определять место каждого из них в натуральном ряду;</li> <li>- устанавливать отношения между любыми изученными натуральными числами и записывать эти отношения с помощью знаков;</li> <li>- выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;</li> <li>- классифицировать числа по разным основаниям, объяснять свои действия;</li> <li>- представлять любое изученное натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;</li> <li>- находить долю от числа и число по его доле;</li> <li>- выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну;</li> <li>- применять изученные соотношения между единицами измерения массы: 1 кг = 1000 г, 1 ц = 100 кг, 1 т = 10 ц, 1 т = 1000 кг.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;</li> <li>- устанавливать закономерность - правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);</li> <li>- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;</li> <li>- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм - грамм, час - минута, минута - секунда, километр - метр, метр - дециметр, дециметр - сантиметр, метр - сантиметр, сантиметр - миллиметр).</li> </ul>
<p><b>Обучающийся получит возможность научиться:</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- образовывать числа первых четырех десятков;</li> <li>- использовать термины равенство и неравенство.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать изученные числа по разным основаниям;</li> <li>- записывать числа от 1 до 39 с использованием римской письменной нумерации;</li> <li>- выбирать наиболее удобные единицы измерения величины для конкретного случая;</li> <li>- понимать и использовать разные способы названия одного и того же момента времени.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и записывать дробные числа, понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;</li> <li>- находить часть числа (две пятых, семь девятых и т.д.);</li> <li>- изображать изученные целые числа на числовом (координатном) луче;</li> <li>- изображать доли единицы на единичном отрезке координатного луча;</li> <li>- записывать числа с помощью цифр римской письменной нумерации <b>C, L, D, M</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;</li> <li>- различать точные и приближенные значения чисел исходя из источников их получения, округлять числа с заданной точностью;</li> <li>- применять положительные и отрицательные числа для характеристики изучаемых процессов и ситуаций, изображать положительные и целые отрицательные числа на координатной прямой;</li> <li>- сравнивать системы мер различных величин с десятичной системой счисления;</li> <li>- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.</li> </ul>
<p><b>Арифметические действия</b> <b>Обучающийся научится:</b></p>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;</li> <li>- выполнять сложение и вычитание однозначных чисел без перехода через десяток на уровне автоматического навыка;</li> <li>- применять таблицу сложения в пределах получения числа 20.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;</li> <li>- использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;</li> <li>- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;</li> <li>- устанавливать порядок выполнения действий в сложных выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;</li> <li>- находить значения сложных выражений, содержащих 2-3 действия;</li> <li>- использовать термины: уравнение, решение уравнения, корень уравнения;</li> <li>- решать простые уравнения нахождение неизвестного слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и делителя различными способами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять сложение и вычитание в пределах шестизначных чисел;</li> <li>- выполнять умножение и деление многозначных чисел на однозначное число;</li> <li>- выполнять деление с остатком;</li> <li>- находить значения сложных выражений, содержащих 2-3 действия;</li> <li>- решать уравнения нахождение неизвестного компонента действия в пределах изученных чисел.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;</li> <li>- выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в т.ч. деления с остатком);</li> <li>- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);</li> <li>- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;</li> <li>- вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок.</li> </ul>
<b>Обучающийся получает возможность научиться:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;</li> <li>- применять переместительное свойство сложения/вычитания;</li> <li>- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах двух десятков;</li> <li>- выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и находить его значение;</li> <li>- понимать и использовать термины «выражение» и «значение выражения», находить значения выражений в одно-два действия;</li> <li>- составлять выражения в одно-два действия по описанию в задании;</li> <li>- устанавливать порядок действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих два действия;</li> <li>- сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени);</li> <li>- использовать переместительное и сочетательное свойства сложения и свойства вычитания для рационализации вычислений;</li> <li>- применять переместительное свойство умножения для удобства вычислений;</li> <li>- составлять уравнения по тексту, таблице, закономерности;</li> <li>- проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять сложение и вычитание величин (длины, массы, вместимости, времени, площади);</li> <li>- изменять результат арифметического действия при изменении одного или двух компонентов действия;</li> <li>- решать уравнения, требующие 1-3 тождественных преобразования на основе взаимосвязи между компонентами действий;</li> <li>- находить значение выражения с переменной при заданном ее значении (сложность выражений 1-3 действия);</li> <li>- находить решения неравенств с одной переменной разными способами;</li> <li>- проверять правильность выполнения различных заданий с помощью вычислений;</li> <li>- выбирать верный ответ задания из предложенных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять изученные действия с величинами;</li> <li>- применять свойства изученных арифметических действий для рационализации вычислений;</li> <li>- прогнозировать изменение результатов действий при изменении их компонентов;</li> <li>- проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.);</li> <li>- решать несложные уравнения разными способами;</li> <li>- находить решения несложных неравенств с одной переменной;</li> <li>- находить значения выражений с переменными при заданных значениях переменных.</li> </ul>
<b>Работа с текстовыми задачами</b>			
<b>Обучающийся научится:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- восстанавливать сюжет по серии рисунков;</li> <li>- составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ;</li> <li>- изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;</li> <li>- различать математи-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;</li> <li>- дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;</li> <li>- выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;</li> <li>- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач, содержащих отношения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертеж, схему и т.д.;</li> <li>- выбирать действия и их порядок и обосновывать свой выбор при решении составных задач в 2-3 действия;</li> <li>- решать задачи, рассматривающие процессы движения одного тела (скорость,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;</li> <li>- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1-3 действия);</li> <li>- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.</li> </ul>

<p>ческий рассказ и задачу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на ...», «меньше на...»;</li> <li>- составлять задачу по рисунку, схеме.</li> </ul>	<p>«больше в ...», «меньше в ...», задач на расчет стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать простые и составные (в 2 действия) задачи на выполнение четырех арифметических действий;</li> <li>- составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению.</li> </ul>	<p>время, расстояние), работы (производительность труда, время, объем работы);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;</li> <li>- составлять задачу по ее краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертеж и т.д.).</li> </ul>	
<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;</li> <li>- соотносить содержание задачи и схему к ней, составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу;</li> <li>- составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению;</li> <li>- рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять задачи, обратные для данной простой задачи;</li> <li>- находить способ решения составной задачи с помощью рассуждений от вопроса;</li> <li>- проверять правильность предложенной краткой записи задачи (в 1-2 действия);</li> <li>- выбирать правильное решение или правильный ответ задачи из предложенных (для задач в 1-2 действия).</li> <li>- составлять задачи, обратные для данной составной задачи;</li> <li>- проверять правильность и исправлять (в случае необходимости) предложенную краткую запись задачи (в форме схемы, чертежа, таблицы);</li> <li>- сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в 2-3 действия).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле;</li> <li>- изменять формулировку задачи, сохраняя математический смысл;</li> <li>- находить разные способы решения одной задачи;</li> <li>- преобразовывать задачу с недостающими или избыточными данными в задачу с необходимым и достаточным количеством данных;</li> <li>- решать задачи на нахождение доли, части целого и целого по значению его доли;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);</li> <li>- решать задачи на нахождение части величины (две трети, пять седьмых и т.д.);</li> <li>- решать задачи в 3-4 действия, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в)».ж, отражающие процесс движения одного или двух тел в одном или противоположных направлениях, процессы работы и купли-продажи;</li> <li>- находить разные способы решения задачи;</li> <li>- сравнивать задачи по сходству и различию в сюжете и математическом смысле;</li> <li>- составлять задачу по ее краткой записи или с помощью изменения частей задачи;</li> <li>- решать задачи алгебраическим способом.</li> </ul>
<b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</b>			
<b>Обучающийся научится:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, ломаная, луч, отрезок, многоугольник, треугольник, квадрат, круг;</li> <li>- изображать прямые, лучи, отрезки, ломаные, углы;</li> <li>- обозначать знакомые геометрические фигуры буквами латинского алфавита;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами;</li> <li>- определять вид треугольника по содержащимся в нем углам (прямоугольный, тупоугольный, остроугольный) или соотношению сторон треугольника (равносторонний, равнобедренный, разносторонний);</li> <li>- сравнивать пространственные тела одного наименования (кубы, шары) по разным основаниям (цвет, размер, материал и т.д.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различать окружность и круг;</li> <li>- строить окружность заданного радиуса с помощью циркуля;</li> <li>- строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;</li> <li>- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);</li> <li>- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;</li> <li>- использовать свойства квадрата и прямоугольника для решения задач;</li> <li>- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);</li> <li>- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.</li> </ul>
<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать различные виды углов с помощью угольника - прямые, острые и тупые;</li> <li>- распознавать пространственные геометрические тела: шар, куб;</li> <li>- находить в окружающем мире предметы и части предметов, похожие по форме на шар, куб.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать цилиндр, конус, пирамиду и различные виды призм: треугольную, четырехугольную и т.д.</li> <li>- использовать термины: грань, ребро, основание, вершина, высота;</li> <li>- находить фигуры на поверхности пространственных тел и называть их.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать транспортир для измерения и построения углов;</li> <li>- делить круг на 2, 4, 6, 8 равных частей;</li> <li>- изображать простейшие геометрические фигуры (отрезки, прямоугольники) в заданном масштабе;</li> <li>- выбирать масштаб, удобный для данной задачи;</li> <li>- изображать пространственные тела (четырёхугольные призмы, пирамиды) на плоскости.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать, различать и называть геометрические тела: призму (в том числе прямоугольный параллелепипед), пирамиду, цилиндр, конус;</li> <li>- определять объемную фигуру по трем ее видам (спереди, слева, сверху);</li> <li>- чертить развертки куба и прямоугольного параллелепипеда;</li> <li>- классифицировать пространственные тела по различным основаниям.</li> </ul>
<b>Геометрические величины</b>			
<b>Обучающийся научится:</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;</li> <li>- строить отрезки заданной длины с помощью измерительной линейки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить длину ломаной и периметр произвольного многоугольника;</li> <li>- использовать при решении задач формулы для нахождения периметра квадрата, прямоугольника;</li> <li>- использовать единицы измерения длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр и соотношения между ними: <math>10\text{ мм} = 1\text{ см}</math>, <math>10\text{ см} = 1\text{ дм}</math>, <math>10\text{ дм} = 1\text{ м}</math>, <math>100\text{ мм} = 1\text{ дм}</math>, <math>100\text{ см} = 1\text{ м}</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить площадь фигуры с помощью палетки;</li> <li>- вычислять площадь прямоугольника по значениям его длины и ширины;</li> <li>- выражать длину, площадь измеряемых объектов, используя разные единицы измерения этих величин в пределах изученных отношений между ними;</li> <li>- применять единицу измерения длины - километр (км) и соотношения: <math>1\text{ км} = 1000\text{ м}</math>, <math>1\text{ м} = 1000\text{ мм}</math>;</li> <li>- использовать единицы измерения площади: квадратный миллиметр (<math>\text{мм}^2</math>), квадратный сантиметр (<math>\text{см}^2</math>), квадратный дециметр (<math>\text{дм}^2</math>), квадратный метр (<math>\text{м}^2</math>), квадратный километр (<math>\text{км}^2</math>) и соотношения между ними: <math>1\text{ см}^2 = 100\text{ мм}^2</math>, <math>1\text{ дм}^2 = 100\text{ см}^2</math>, <math>1\text{ м}^2 = 100\text{ дм}^2</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- измерять длину отрезка;</li> <li>- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;</li> <li>- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).</li> </ul>
<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) и соотношения между ними: <math>10\text{ см} = 1\text{ дм}</math>, <math>10\text{ дм} = 1\text{ м}</math>;</li> <li>- выражать длину отрезка, используя разные единицы ее измерения (например, <math>2\text{ дм}</math> и <math>20\text{ см}</math>, <math>1\text{ м}</math> <math>3\text{ дм}</math> и <math>13\text{ дм}</math>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать удобные единицы измерения длины, периметра для конкретных случаев.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить площади многоугольников разными способами: разбиением на прямоугольники, дополнением до прямоугольника, перестроением частей фигуры;</li> <li>- использовать единицу измерения величины углов - градус и его обозначение (<math>^\circ</math>).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить площадь прямоугольного треугольника разными способами;</li> <li>- находить площадь произвольного треугольника с помощью площади прямоугольного треугольника;</li> <li>- находить площади фигур разбиением их на прямоугольники и прямоугольные треугольники;</li> <li>- определять объем прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям, а также по площади его основания и высоте;</li> <li>- использовать единицы измерения объема и соотношения между ними.</li> </ul>
<b>Работа с информацией Обучающийся научится:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать ее в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа;</li> <li>- дополнять группу объектов с соответствии с выявленной закономерностью;</li> <li>- изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;</li> <li>- читать простейшие столбчатые и линейные диаграммы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать данные готовых таблиц для составления чисел, выполнения действий, формулирования выводов;</li> <li>- устанавливать закономерность по данным таблицы, заполнять таблицу в соответствии с закономерностью;</li> <li>- использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах;</li> <li>- читать несложные готовые таблицы;</li> <li>- заполнять несложные готовые таблицы;</li> <li>- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.</li> </ul>
<b>Обучающийся получит возможность научиться:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать простейшие готовые таблицы;</li> <li>- читать простейшие столбчатые диаграммы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;</li> <li>- понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;</li> <li>- выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;</li> <li>- выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;</li> <li>- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если ..., то...», «верно/неверно, что...»;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать несложные готовые круговые диаграммы, использовать их данные для решения текстовых задач;</li> <li>- соотносить информацию, представленную в таблице и столбчатой диаграмме; определять цену деления шкалы столбчатой и линейной диаграмм;</li> <li>- дополнять простые столбчатые диаграммы;</li> <li>- понимать, выполнять, проверять, дополнять алгоритмы выполнения изучаемых действий;</li> <li>- понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если ..., то...», «верно/неверно, что...», «для того, чтобы... нужно...», «каждый», «все», «некоторые»).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать несложные готовые круговые диаграммы;</li> <li>- строить несложные круговые диаграммы (в случаях деления круга на 2, 4, 6, 8 равных частей) по данным задачи;</li> <li>- достраивать несложные готовые столбчатые диаграммы;</li> <li>- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках, столбцах несложных таблиц и диаграмм;</li> <li>- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если ..., то...», «верно/неверно, что...», «для того, чтобы... нужно...», «каждый», «все», «некоторые»);</li> <li>- составлять, записывать, выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;</li> <li>- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);</li> <li>- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с</li> </ul>

	- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.		помощью таблиц и диаграмм; - интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).
--	---	--	--

## 6. Содержание учебного предмета

### Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.

Величины и единицы их измерения. Единицы 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.

### Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Арифметические действия с числами 0 и 1. Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Скобки. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений. *Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.*

### Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).

Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли.

### Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.).

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных документов для выполнения построений.

Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

### Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.

Площадь квадрата и прямоугольника. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

## Работа с данными

*Изучается на основе содержания всех разделов курса математики.*

*Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин; фиксирование результатов сбора.*

*Таблица: чтение и заполнение таблицы. Интерпретация таблицы.*

*Диаграмма: чтение диаграмм: столбчатой, круговой.*

### Основные виды учебной деятельности

- Моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и объектов по длине, массе, вместимости, времени; описание явлений и событий с использованием величин.
- Обнаружение моделей геометрических фигур, математических процессов зависимостей в окружающем мире.
- Анализ и разрешение житейских ситуаций, требующих умения находить геометрические величины (планировка, разметка), выполнять построения и вычисления, анализировать зависимости.
- Прогнозирование результата вычисления, решения задачи.
- Планирование хода решения задачи, выполнения задания на измерение, вычисление, построение.
- Сравнение разных способов вычислений, решения задачи; выбор удобного способа.
- Пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия, плана решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры.
- Поиск, обнаружение и устранение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.
- Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведенных опросов (без использования компьютера).
- Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.

К концу обучения в начальной школе будет обеспечена готовность обучающихся к дальнейшему образованию, достигнут необходимый уровень их математического развития:

— осознание возможностей и роли математики в познании окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры;

— способность проводить исследование предмета, явления, факта с точки зрения его математической сущности (числовые характеристики объекта, форма, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.);

— применение общеучебных умений (анализа, сравнения, обобщения, классификации) для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов, создания и применения моделей для решения задач, формулирования правил, составления алгоритма выполнения действия;

— моделирование различных ситуаций, воспроизводящих смысл арифметических действий, математических отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы (движение, работа и т. д.);

— выполнение измерений в учебных и житейских ситуациях, установление изменений, происходящих с математическими объектами;

— проверка хода и результата выполнения математического задания, обнаружение и исправление ошибок;

— поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе.

**7. Тематическое планирование(всего 540ч).**

<i>Содержание курса</i>	<i>Тематическое планирование</i>	<i>Характеристика деятельности учащихся</i>
<b>Числа и величины (78 ч)</b>		
<p>Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.</p> <p>Величины и единицы их измерения. Единицы 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</p>	<p><b>Числа</b></p> <p>Счет предметов. Порядок следования чисел при счете. Число «ноль». Классы и разряды. Образование многозначных чисел. Запись и чтение чисел от 1 до 1 000000. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Отношения «равно», «больше», «меньше» для чисел, знаки сравнения. Сравнение чисел (с опорой на порядок следования чисел при счете, с помощью действий вычитания, деления). Сравнение многозначных чисел. Группировка чисел. Упорядочение чисел. Составление числовых последовательностей.</p> <p><b>Величины</b></p> <p>Сравнение и упорядочение предметов (события) по разным признакам: массе, вместимости, времени, стоимости. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Единица вместимости: литр. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век. Стоимость. Единицы стоимости: копейка, рубль. Соотношения между единицами измерения однородных величин</p>	<p><b>Сравнивать</b> числа по классам и разрядам.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p><b>Составлять</b> модель числа.</p> <p><b>Группировать</b> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.</p> <p><b>Наблюдать:</b> устанавливать закономерности в числовой последовательности, составлять числовую последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу.</p> <p><b>Исследовать</b> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.</p> <p><b>Характеризовать</b> явления и события с использованием чисел и величин</p>
<b>Арифметические действия (200 ч)</b>		
<p>Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Арифметические действия с числами 0 и 1. Взаимосвязь арифметических действий. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.</p> <p>Числовое выражение. Скобки. Порядок действий. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка сла-</p>	<p><b>Сложение и вычитание</b></p> <p>Сложение. Слагаемые, сумма. Знак сложения. Таблица сложения. Сложение с нулем. Перестановка слагаемых в сумме двух чисел. Перестановка и группировка слагаемых в сумме нескольких чисел.</p> <p>Вычитание. Уменьшаемое, вычитаемое, разность. Знак вычитания. Вычитание нуля.</p> <p>Взаимосвязь сложения и вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания. Устное сложение и вычитание чисел в пределах ста {и в случаях, сводимых к</p>	<p><b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, выбирать удобный.</p> <p><b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.</p> <p><b>Использовать</b> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).</p> <p><b>Моделировать</b> изученные арифметические зависимости.</p> <p><b>Прогнозировать</b> результат вы-</p>



<p>гаемых в сумме, множителей в произведении, умножение суммы и разности на число).</p> <p>Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений.</p>	<p>выполнению действий в пределах ста, в том числе с 0 и 1). Отношения «больше на...», «меньше на...». Нахождение числа, которое на несколько единиц (единиц разряда) больше или меньше данного.</p> <p>Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел.</p> <p><b>Умножение и деление</b></p> <p>Умножение. Множители, произведение. Знак умножения. Таблица умножения. Перестановка множителей в произведении двух чисел. Перестановка и группировка множителей в произведении нескольких чисел. Умножение на нуль, умножение нуля.</p> <p>Деление. Делимое, делитель, частное. Знак деления. Деление в пределах таблицы умножения. Внетабличное деление в пределах ста. Деление нуля. Деление с остатком, проверка правильности выполнения действия.</p> <p>Взаимосвязь умножения и сложения, умножения и деления. Нахождение неизвестного компонента умножения, деления. Устное умножение и деление в пределах ста (и в случаях, сводимых к выполнению действий в пределах ста). Умножение и деление суммы на число. Отношения «больше в ... раз», «меньше в ... раз». Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного.</p> <p>Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное, двузначное, трехзначное число.</p> <p><b>Числовые выражения</b></p> <p>Чтение и запись числового выражения. Скобки. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без скобок.</p> <p>Свойства арифметических действий: переместительное свойство сложения и умножения, сочетательное свойство сложения и умножения, распределительное свойство</p>	<p>числения.</p> <p><b>Контролировать и осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия.</p> <p><b>Использовать</b> различные приемы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата)</p>
---	---	--

	<p>умножения относительно сложения, относительно вычитания. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Способы проверки правильности вычисления. Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного.</p>	
<b>Работа с текстовыми задачами (140 ч)</b>		
<p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше на (в)...», «меньше на (в)...». Задачи, содержащие зависимость, характеризующую процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход). Задачи на расчет стоимости (цена товара, количество, общая стоимость). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Доля величины (половина, треть, четверть, десятая часть и т. п.). Задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли.</p>	<p><b>Задача</b> Условие и вопрос задачи. Установление зависимости между величинами, представленными в задаче. Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач. Примеры задач, решаемых разными способами.</p> <p><b>Решение текстовых задач арифметическим способом</b> Задачи, при решении которых используются: смысл арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление); понятия «увеличить на (в)...», «уменьшить на (в)...»; сравнение величин.</p> <p>Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (скорость, время, пройденный путь при равномерном прямолинейном движении), работы (производительность труда, время, объем всей работы), изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход), расчета (цена товара, количество, общая стоимость).</p> <p>Задачи на время (начало, конец, продолжительность события).</p> <p>Решение текстовой задачи в несколько действий разными способами.</p> <p>Предметное представление о доле. Задачи, содержащие долю (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.); задачи на нахождение доли целого и целого по значению его доли.</p>	<p><b>Моделировать</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим.</p> <p><b>Планировать</b> решение задачи. Выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи.</p> <p><b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения.</p> <p><b>Действовать</b> по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.</p> <p><b>Презентовать</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). <b>Самостоятельно выбирать</b> способ решения задачи.</p> <p><b>Использовать</b> геометрические образы для решения задачи.</p> <p><b>Контролировать:</b> обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. <b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении ее условия.</p> <p><b>Самостоятельно выбирать</b> способ решения задачи.</p> <p><b>Выполнять</b> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.).</p> <p><b>Конструировать</b> простейшие высказывания с помощью логических связок «...и/ или...», «если..., то...», «неверно, что...»</p>

	Решение задач логического характера.	
<b>Пространственные отношения. Геометрические фигуры (80 ч)</b>		
<p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше-ниже, слева-справа, сверху-снизу, ближе-дальше, между и пр.).</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. <i>Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, шар, пирамида, цилиндр, конус.</i></p>	<p><b>Пространственные отношения</b></p> <p>Описание местоположения предмета в пространстве и на плоскости. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости: выше-ниже, слева-справа, сверху-снизу, ближе-дальше, между.</p> <p><b>Геометрические фигуры</b></p> <p>Распознавание и название геометрической фигуры: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная (замкнутая и незамкнутая), угол (прямой, острый, тупой), многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Выделение фигур на чертеже.</p> <p>Изображение фигуры от руки. Построение отрезка заданной длины, прямоугольника с определенными длинами сторон с помощью чертежных инструментов (линейки, чертежного угольника) на бумаге в клетку. Построение окружности с помощью циркуля.</p> <p>Использование свойств прямоугольника и квадрата для решения задач.</p> <p><b>Геометрические фигуры</b></p> <p>Соотнесение реальных объектов с моделями геометрических фигур. Распознавание и название геометрического тела: куба, шара, пирамиды, цилиндра, конуса.</p>	<p><b>Моделировать</b> разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.</p> <p><b>Изготавливать (конструировать)</b> модели геометрических фигур, преобразовывать модели.</p> <p><b>Исследовать</b> предметы окружающего мира: сопоставлять с геометрическими формами.</p> <p><b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по форме</p>
<b>Геометрические величины (60 ч)</b>		
<p>Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Измерение длины отрезка. Периметр. Вычисление периметра треугольника, прямоугольника, квадрата.</p> <p>Площадь. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.</p>	<p><b>Длина отрезка. Периметр</b></p> <p>Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр; соотношения между ними. Переход от одних единиц длины к другим. Измерение длины отрезка.</p> <p>Длина ломаной. Периметр. Измерение и вычисление периметра прямоугольника, квадрата, треугольника, произвольного многоугольника.</p> <p><b>Площадь</b></p> <p>Единицы площади: квадратный</p>	<p><b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).</p> <p><b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по величине (размеру).</p> <p><b>Классифицировать</b> (объединять в группы) геометрические фигуры.</p> <p><b>Находить</b> геометрическую величину разными способами.</p>

	сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр; соотношения между ними. Измерение площади геометрической фигуры с помощью палетки. Вычисление площади прямоугольника, квадрата.  Оценка размеров геометрических объектов, расстояний приближенно (на глаз).	
<b>Работа с данными (50 ч)</b>		
<i>Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин; фиксирование результатов сбора.</i>  <i>Таблица: чтение и заполнение таблицы, интерпретация таблицы.</i>  <i>Диаграмма: чтение столбчатой диаграммы.</i>	Сбор информации. Описание предметов, объектов, событий на основе полученной информации.  Таблица. Чтение и заполнение строк, столбцов несложной готовой таблицы. Таблица как средство описания предметов, объектов, событий. Выявление соотношений между значениями величин в таблице.  Диаграмма. Чтение столбчатой диаграммы.  Представление информации в таблице (на диаграмме).	<b>Работать с информацией:</b> находить, обобщать и представлять данные (с помощью и самостоятельно); использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации; интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы)
<b>Резерв (10 ч)</b>		

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4КЛАСС

№ п/п	Дата	Тема урока	Тип урока	Основные виды учебной деятельности	Планируемые предметные результаты	Универсальные учебные действия
<b>1 четверть (36 часов)</b>						
<b>Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание</b>						
<b>Повторение (13 часов)</b>						
1		Нумерация. Счёт предметов. Разряды	<i>Урок повторения и обобщения</i>	Образовывать числа натурального ряда от 100 до 1000. Совершенствовать вычислительные навыки, решать задачу разными способами; составлять задачи, обратные данной	<i>Называть</i> последовательность чисел в пределах 1000; <i>объяснять</i> , как образуется каждая следующая счётная единица. <i>Называть</i> разряды и классы.	Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера. Установление причинно-следственных связей
2		Числовые выражения. Порядок выполнения действий	<i>Урок повторения и обобщения</i>	Применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений	<i>Вычислять</i> значение числового выражения, содержащего 2-3 действия. <i>Понимать</i> правила порядка выполнения действий в числовых выражениях	Планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения
3		Нахождение суммы нескольких слагаемых	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Выполнять письменные вычисления с натуральными числами. Находить значения числовых выражений со скобками и без них	<i>Вычислять</i> сумму трёх слагаемых. <i>Вычислять</i> значение числового выражения, содержащего 2-3 действия	Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера. Установление причинно-следственных связей
4		Что дала математика людям? Зачем ее изучать? РНЗ	Урок путешествие в мир математики	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действия в изменённых условиях.	Умение ответить на вопрос – зачем ты пришёл на занятие?	Формирование умения выбирать тему, предмет, объект, обосновывать актуальность темы.
5		Приёмы письменного умножения трехзначных чисел на однозначные	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Умножать письменно в пределах 1000 с переходом через разряд многозначного числа на однозначное. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Выполнять</i> письменное умножение в пределах 1000 с переходом через разряд многозначного числа на однозначное.	Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера. Установление причинно-следственных связей
6		Письменное умножение однозначных чисел на многозначные	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Использовать переместительное свойство умножения. Умножать письменно в пределах 1000 с переходом через разряд многозначное число на однозначное. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Выполнять</i> письменное умножение в пределах 1000 с переходом через разряд многозначного числа на однозначное	Делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных
7		Приёмы письменного деления трехзначных чисел на однозначные	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Применять приём письменного деления многозначного числа на однозначное. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Выполнять</i> письменное деление в пределах 1000	Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера. Установление причинно-

						следственных связей
8		Занимательная математика в доме-квартире. РНЗ	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Оценить результаты освоения темы, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий	Умение проводить наблюдения над объектом, учиться навыкам решения творческих задач.	Контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера
9		Приемы письменного деления трёхзначных чисел на однозначное число	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Применять приём письменного деления многозначного числа на однозначное. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Выполнять</i> письменное деление многозначного числа на однозначное по алгоритму	Делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных
10		Деление трехзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль	<i>Урок-исследование</i>	Применять приём письменного деления многозначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль	<i>Выполнять</i> письменное деление многозначного числа на однозначное с объяснением, когда в записи частного есть нуль.	Делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных
11		Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм	<i>Урок изучения нового материала</i>	Использовать диаграммы для сбора и представления данных	<i>Читать и строить</i> столбчатые диаграммы	Моделировать содержащиеся в тексте данные. Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
12		Логические задачи РНЗ <b>Вводная диагностическая работа</b>	<i>Контрольно-обобщающий урок</i>	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; оценка результатов работы
13		Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к успеху». <b>Проверочная работа № 1 по теме «Повторение»</b>	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения	<i>Пользоваться</i> вычислительными навыками, решать составные задачи	Прогнозировать результаты вычислений; контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами
<b>Числа, которые больше 1000.</b>						
<b>Нумерация (11 часов)</b>						
14		Нумерация. Класс единиц и класс тысяч	<i>Урок изучения нового материала</i>	Считать предметы десятками, сотнями, тысячами. Выделять количество сотен, десятков, единиц в числе. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать буквенные выражения. Анализировать свои действия и управлять ими	<i>Называть</i> новую счётную единицу – тысячу. <i>Называть</i> разряды, которые составляют первый класс, второй класс	Собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами; сравнивать и обобщать информацию
15		Чтение многозначных чисел и запись многозначных чисел	<i>Урок изучения нового материала</i>	Выделять количество сотен, десятков, единиц в числе. Совершенствовать вычислительные навыки. Анализировать свои действия и управлять ими	<i>Читать</i> числа в пределах миллиона. <i>Записывать</i> числа в пределах миллиона	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств

16	Мир занимательных задач Секреты задач. РНЗ	<i>Урок изучения нового материала</i>	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы	Умение решать занимательные задачи, знать, что такое занимательные задачи, уметь работать над ними.	Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера
17	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе	<i>Представлять</i> многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выполнять устно арифметические действия над числами в пределах сотни и с большими числами в случаях, легко сводимых к действиям в пределах ста	Осознание способов и приёмов действий при решении учебных задач
18	Сравнение многозначных чисел	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы.  Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки	<i>Сравнивать</i> числа по классам и разрядам. <i>Оценивать</i> правильность составления числовой последовательности	Выделение существенной информации. Осуществление анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков
19	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Проверять правильность выполненных вычислений, решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз	<i>Увеличивать (уменьшать)</i> числа в 10, 100, 1000 раз	Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера. Установление причинно-следственных связей
20	Задачи с изменением вопроса. РНЗ	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Составлять и решать задачи с изменением данных.	Умение находить интересные задачи и изменять вопрос к ним.	Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера. Установление причинно-следственных связей
21	Класс миллионов и класс миллиардов  <b>Проверочная работа № 2 по теме «Нумерация»</b>	<i>Урок изучения нового материала</i>	Называть классы и разряды: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов. Читать числа в пределах 1 000 000 000	<i>Называть</i> класс миллионов, класс миллиардов. Читать числа в пределах 1 000 000 000. <i>Пользоваться</i> вычислительными навыками, решать составные задачи	Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач
22	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».  <b>Математический диктант № 1</b>	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Прогнозировать результаты вычислений; контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами
23	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Нумерация»</b>	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Выполнять действия, соотносить, сравнивать, оценивать свои знания	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Оценка — выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; оценка результатов работы

24		Проект: «Математика вокруг нас». Создание математическ ого справочника «Наш город (село)» РНЗ	<i>Комбинированный урок</i>	Собирать информацию о своём городе (селе) и на этой основе создавать математический справочник «Наш город (село) в числах». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. Сотрудничать с взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы	<i>Определять</i> цель проекта, работать с известной информацией, собирать дополнительный материал, создавать способы решения проблем творческого и поискового характера, составлять задачи	Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Поиск и выделение необходимой информации. Контроль и оценка процесса и результатов деятельности
<b>Величины (12 часов)</b>						
25		Анализ контрольной работы и работа над ошибками.  Единица длины – километр.  Таблица единиц длины	<i>Урок изучения нового материала</i>	Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними	<i>Называть</i> единицы длины. <i>Сравнивать</i> величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
26		Соотношение между единицами длины	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Измерять и сравнивать длины; упорядочивать их значения	<i>Называть</i> единицы длины. <i>Сравнивать</i> величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах	Делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных
27		Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр	<i>Урок изучения нового материала</i>	Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними	<i>Называть</i> единицы площади. <i>Использовать</i> приобретенные знания для сравнения и упорядочения объектов по разным признакам: длине, площади	Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач
28		Составные задачи на процессы с двумя ситуациями и связью «всево (вместе)» или «больше (меньше) на».РНЗ	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Совершенствовать умение решать составные задачи.	Умение коллективно обсуждать составные задачи на процессы с двумя ситуациями и самостоятельно их решать.	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
29		Таблица единиц площади  Определение площади с помощью палетки	<i>Урок изучения нового материала</i>	Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Использовать</i> приём измерения площади фигуры с помощью палетки. <i>Сравнивать</i> величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах, решать текстовые задачи арифметическим способом	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками в поиске и сборе информации; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
30		Масса. Единицы массы: центнер, тонна	<i>Урок изучения нового материала</i>	Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними.  Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким)	<i>Понимать</i> понятие «масса», называть единицы массы. <i>Сравнивать</i> величины по их числовым значениям	Выделение существенной информации. Осуществление анализа объектов с выделением существенных и несущественных



						признаков
31		Таблица единиц массы	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними.  Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их	<i>Использовать</i> таблицу единиц массы. <i>Сравнивать</i> величины по их числовым значениям, выразить данные величины в различных единицах. Решать задачи арифметическим способом	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
32		Бесконечный ряд загадок. Упражнения, игры, задачи.  РНЗ  <b>Математический диктант № 2.</b>	<i>Комбинированный урок</i>	Проверять усвоение изучаемой темы.  Переводить одни единицы длины, площади, массы в другие, используя соотношения между ними	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами
33		<b>Контрольная работа № 2 за 1 четверть</b>	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Оценка — выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; оценка результатов работы
34		Время. Единицы времени: год, месяц, неделя	<i>Урок повторения и обобщения</i>	Переводить одни единицы времени в другие.  Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их	<i>Называть</i> единицы времени: год, месяц, неделя	
35		Единица времени – сутки	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Рассматривать единицу времени: сутки, закреплять представления о временной последовательности событий. Использовать приобретенные знания для определения времени по часам (в часах и минутах), сравнивать величины по их числовым значениям, выразить данные величины в различных единицах	<i>Называть</i> единицы времени: минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Определять соотношения между ними. <i>Определять</i> время по часам (в часах и минутах), сравнивать величины по их числовым значениям	Выделение существенной информации. Осуществление анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков
36		Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события .РНЗ	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Решать</i> задачи на определение начала, продолжительности и конца события	Постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера
<b>2 четверть (27 часов)</b>						
<b>Числа, которые больше 1000.</b>						
<b>Величины (продолжение) (5 часа)</b>						
37		Единица времени – секунда	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Рассматривать единицу времени – секунду. Сравнивать величины по их числовым значениям, выразить данные величины в различных единицах	<i>Называть</i> новую единицу измерения времени - секунду	Постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера
38		Иероглифическая система древних	Занятие-викторина	Умение проводить наблюдения над объектом,  учиться навыкам решения	Формирование умения находить информацию, кодировать и декодировать	Формирование требовательности к себе,

		египтян. Упражнения, игры, задачи. Кто что увидит?РНЗ		творческих задач	её, составлять план работы.	дисциплинированност и; навыков взаимодействия со сверстниками и взрослыми.
39		Единица времени – век	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Рассматривать единицу времени – век. Сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах	<i>Называть</i> новую единицу измерения времени – век	Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, создание способов решения проблем поискового характера, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации
40		Таблица единиц времени.  <b>Проверочная работа № 3 по теме «Величины»</b>	<i>Комбинированный урок</i>	Переводить одни единицы времени в другие, используя соотношения между ними	<i>Использовать</i> таблицу единиц времени. <i>Сравнивать</i> величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
41		<b>Тест № 1 «Проверим себя и оценим свои достижения»</b>  Упражнения, игры, задачи.РНЗ	<i>Комбинированный урок</i>	Анализировать достигнутые результаты и недочёты, проявлять личную заинтересованность в расширении знаний и способов действий	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами
<b>Сложение и вычитание (12 часов)</b>						
42		Устные и письменные приёмы вычислений	<i>Урок повторения и обобщения</i>	Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание)	<i>Объяснять</i> приёмы письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1 000 000	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий)
43		Приём письменного вычитания для случаев вида  7000 – 456,  57001 – 18032	<i>Комбинированный урок</i>	Выполнять письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание)	<i>Использовать</i> приёмы сложения и вычитания чисел, запись которых оканчивается нулями	Делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных
44		Нахождение неизвестного слагаемого	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Определять, как связаны между собой числа при сложении. Находить неизвестное слагаемое. Объяснять решение уравнений и их проверку. Выполнять вычисления и делать проверку	<i>Использовать</i> правило нахождения неизвестного слагаемого. Пользоваться изученной математической терминологией, проверять правильность выполненных вычислений	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
45		Нахождение нескольких долей целого. Учимся решать	<i>Комбинированный урок</i>	Находить, одну долю от целого числа, находить несколько долей от целого числа. Решать уравнения и сравнивать их решения. Совершенствовать устные и письменные вычислительные	<i>Находить</i> несколько долей целого. Вычислять зна- чение числового выражения, содержащего 2-3 действия (со скобками и без них)	Прогнозировать результаты вычислений; контролировать свою деятельность: проверять

		задачи. РНЗ		навыки, умение решать задачи		правильность выполнения вычислений изученными способами
46		Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Определять, как связаны между собой числа при вычитании. Находить неизвестное уменьшаемое, неизвестное вычитаемое. Объяснять решение уравнений и их проверку. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Использовать</i> правило нахождения неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия (со скобками и без них)	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
47		Нахождение нескольких долей целого	<i>Урок формирования умений и навыков.</i>	Решать задачи на нахождение нескольких долей целого. Проверять, правильно выполнено деление с остатком. Сравнить значения величин	<i>Находить</i> несколько долей целого.	Делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных
48		Сложение и вычитание значений величин	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Выполнять действия с величинами, значения которых выражены в разных единицах измерения. Записывать вычисления в строчку и столбиком	<i>Выполнять</i> сложение и вычитание величин	Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно
49		Решение задач раскрывающих смысл арифметических действий. РНЗ	<i>Урок формирования умений и навыков</i> <i>Комбинированный урок</i>	Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Решать задачи, составив уравнения. Ставить скобки в числовом выражении для приведения к верному решению	<i>Решать</i> задачи арифметическим способом. Сравнить площади фигур	Оценивать правильность выполненного задания на основе сравнения с предыдущими заданиями или на основе различных образцов и критериев.
50		Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.  <b>Проверочная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание»</b>	<i>Комбинированный урок</i>	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях	<i>Решать</i> текстовые задачи арифметическим способом, пользоваться изученной математической терминологией	Развитие навыков формулировки личной оценки, аргументирования своего мнения
51		Простые и составные задачи с одной величиной.  РНЗ	<i>Урок обобщения и систематизации</i>	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях	<i>Анализировать</i> результаты выполненной работы, оценивать их и делать выводы	Развитие навыков формулировки личной оценки, аргументирования своего мнения
52		<b>Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание»</b>	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы	<i>Использовать</i> приёмы сложения и вычитания многозначных чисел. <i>Решать</i> задачи арифметическим способом	Контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера
53		<b>Тест № 2 «Проверим себя и</b>	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению	<i>Использовать</i> приёмы сложения и вычитания многозначных чисел.	Контролировать свою деятельность: обнаруживать и

		<b>оценим свои достижения»</b> . Анализ результатов. Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»		выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий	<i>Решать</i> задачи арифметическим способом	устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера
<b>Умножение и деление (10 часов)</b>						
54		Умножение и его свойства. Умножение на 0 и 1	<i>Урок-исследование</i>	Выполнять умножение, используя свойства умножения. Применять при вычислениях свойства умножения на 0 и на 1. Находить значение буквенных выражений	<i>Использовать</i> свойства умножения на 0 и на 1 при выполнении вычислений	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
55		Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.  РНЗ	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Выполнять умножение любого многозначного числа на однозначное так же, как и умножение трёхзначного числа на однозначное. Умножать именованные числа на однозначные  Уметь решать задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	<i>Анализировать</i> результаты выполненной работы, оценивать их и делать выводы	Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера
56		Письменное умножение многозначного числа на однозначное	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Выполнять умножение любого многозначного числа на однозначное так же, как и умножение трёхзначного числа на однозначное. Умножать именованные числа на однозначные	<i>Анализировать</i> результаты выполненной работы, оценивать их и делать выводы  <i>Выполнять</i> письменное умножение многозначного числа на однозначное	Собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами; сравнивать и обобщать информацию
57		Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.  <b>Математический диктант №3</b>	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Объяснять, как выполнено умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. Находить остаток при выполнении деления на однозначное число и проверять вычисления	<i>Объяснять</i> приёмы умножения на однозначное число многозначных чисел, оканчивающихся нулями	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий)
58		Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Определять, как связаны между собой числа при умножении и делении. Находить неизвестный множитель, неизвестное делимое, неизвестный делитель. Объяснять решение уравнений и их проверку. Совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Использовать</i> правило нахождения неизвестномножителя, неизвестного делимого и неизвестного делителя. Вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия (со скобками и без них)	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий)
59		Решение простых задач составлением уравнения.  РНЗ	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Использовать правила деления суммы на число при решении примеров и задач. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими	<i>Применять полученные знания для решения задач.</i>	Собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами; сравнивать и обобщать информацию
60		Деление многозначного числа на однозначное.	<i>Комбинированный урок</i>	Использовать правила деления суммы на число при решении примеров и задач. Оценивать результаты освоения темы, проявлять личную заинтересованность в приобретении	<i>Применять</i> правила деления суммы на число и использовать его при решении примеров и задач. <i>Применять</i> полученные знания для решения	Контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений

		<b>Промежуточная диагностика</b>		и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими	задач. <i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	изученными способами
61		<b>Контрольная работа № 4 за 2 четверть</b>	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы	<i>Применять</i> правила порядка выполнения действий в выражениях в 2-3 действия (со скобками и без них). <i>Применять</i> полученные знания для решения задач	Оценка — выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; оценка результатов работы
62		Анализ контрольной работы и работа над ошибками.  Письменное деление многозначного числа на однозначное	<i>Комбинированный урок</i>	Объяснять, как выполнено деление многозначного числа на однозначное	<i>Выполнять</i> деление многозначного числа на однозначное с объяснением	Собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами; сравнивать и обобщать информацию
63		Решение задач на пропорциональное деление.  РНЗ	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом	<i>Применять</i> полученные знания для решения задач	Моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие
<b>3 четверть (41 часов)</b>						
<b>Числа, которые больше 1000.</b>						
<b>Умножение и деление (продолжение) (41 часов)</b>						
64		Письменное деление многозначного числа на однозначное	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Объяснять, как выполнено деление, пользуясь планом. Выполнять деление с объяснением. Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом	Делить многозначное число на однозначное, проверять правильность выполненных вычислений	Собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами; сравнивать и обобщать информацию
65		Письменное деление многозначного числа на однозначное	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Объяснять, как выполнено деление, пользуясь планом. Выполнять деление с объяснением. Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом	Делить многозначное число на однозначное, проверять правильность выполненных вычислений	Собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами; сравнивать и обобщать информацию
66		Письменное деление многозначного числа на однозначное	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Объяснять, как выполнено деление, пользуясь планом. Выполнять деление с объяснением. Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом	Делить многозначное число на однозначное, проверять правильность выполненных вычислений	Собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами; сравнивать и обобщать информацию
67		Решение задач на пропорциональное деление  РНЗ	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Сравнивать решения задач. Определять, сколько цифр будет в частном, выполнять деление	<i>Применять</i> полученные знания для решения задач	Прогнозировать результаты вычислений; контролировать свою деятельность
68		Деление многозначного числа на однозначное	<i>Комбинированный урок</i>	Нахождение неизвестного делимого по результату в частном и остатку. Находить уравнения с одинаковым значением, находить значения уравнений и решать текстовые задачи арифметическим способом	Делить многозначное число на однозначное, проверять правильность выполненных вычислений	Собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами; сравнивать и обобщать

						информацию
69		Деление многозначного числа на однозначное.  <b>Проверочная работа № 5 по теме «Умножение и деление на однозначное число»</b>	<i>Комбинированный урок</i>	Выполнять деление многозначного числа на однозначное, делать проверку. Составлять уравнения и решать их. Находить значение буквенных выражений, решать текстовые задачи арифметическим способом	<i>Делить</i> многозначное число на однозначное, делать проверку	Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, создание способов решения проблем поискового характера, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации
70		<b>Тест № 3 «Проверим себя и оценим свои достижения»</b>  Математические горки. Задача в стихах.  РНЗ	<i>Комбинированный урок</i>	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий	<i>Использовать</i> приёмы деления многозначного числа на однозначное. <i>Решать</i> задачи арифметическим способом	Контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера
71		<b>Контрольная работа № 5 по теме «Умножение и деление на однозначное число»</b>	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Оценка — выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; оценка результатов работы
72		Денежные знаки. Загадки-смекалки. Решение задач повышенной трудности. РНЗ	Занятие- проект	Уметь решать задачи повышенной трудности.	Формирование умения решать разные виды заданий, составлять модели, анализировать свою работу, сравнивать её с эталоном	Формирование положительного отношения к миру, к разным видам труда, к другим людям и самому себе.
73		Анализ контрольной работы и работа над ошибками.  Решение текстовых задач	<i>Урок изучения нового материала</i>	Решать задачи арифметическим способом. Находить периметр прямоугольника (квадрата). Решать уравнения. Совершенствовать вычислительные навыки	<i>Применять</i> полученные знания для решения задач	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
74		Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Моделировать взаимосвязи между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Находить значение буквенных и числовых выражений	<i>Составлять</i> план действий и определять наиболее эффективные способы решения задачи	Моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости; планировать ход решения задачи
75		Решение задач на движение.	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Записывать задачи с величинами: скорость, время, расстояние в таблицу и решать их. Составлять по выражению задачи с величинами: скорость, время, расстояние. Находить значение уравнений и числовых выражений	<i>Решать</i> задачи с величинами: скорость, время, расстояние. <i>Называть</i> единицы скорости. <i>Понимать</i> взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	Моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости; планировать ход решения задачи
76		Решение задач с величинами:	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Записывать задачи с величинами: скорость, время, расстояние в таблицу и решать их. Переводить	<i>Решать</i> задачи с величинами: скорость, время, расстояние.	Моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;

		скорость, время, расстояние РНЗ		одни единицы длины, массы, времени, площади в другие	<i>Называть</i> единицы скорости. <i>Понимать</i> взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	планировать ход решения задачи
77		Решение задач на движение.  <b>Проверочная работа № 6 по теме «Скорость. Время. Расстояние»</b>	<i>Комбинированный урок</i>	Записывать задачи с величинами: скорость, время, расстояние в таблицу и решать их. Составлять задачу по чертежу на одновременное встречное движение. Находить значение числовых выражений и проверять вычисления на калькуляторе	<i>Решать</i> задачи с величинами: скорость, время, расстояние. <i>Понимать</i> взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием	Моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости; планировать ход решения задачи. Контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки.
78		Умножение числа на произведение	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять умножение числа на произведение разными способами, сравнивать результаты вычислений	<i>Использовать</i> свойства арифметических действий при выполнении вычислений. <i>Находить</i> результат при умножении числа на произведение удобным способом	Постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера
79		Умножение на числа, оканчивающиеся нулями	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Применять свойство умножения числа на произведение в письменных вычислениях, записывать решение столбиком. Сравнить именованные числа. Решать задачи на одновременное встречное движение	<i>Выполнять</i> письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	Делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных
80		Простые задачи с отношением кратного сравнения.	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Научиться объяснять значения наиболее распространенных способов решения задач с отношением кратного сравнения	<i>Использовать</i> способы решения задач кратного сравнения.	Постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера
81		Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Применять свойство умножения числа на произведение в письменных вычислениях, записывать решение столбиком. Решать задачи на одновременное встречное движение. Переводить одни единицы площади в другие	<i>Выполнять</i> письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками в поиске и сборе информации; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
82		Решение задач на одновременное встречное движение	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Решать задачи на одновременное встречное движение: выполнять схематические чертежи, сравнивать задачи и их решения	<i>Решать</i> задачи на одновременное встречное движение, развивать навык устного счёта; развивать внимание, творческое мышление	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
83		Перестановка и группировка множителей	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Используя переместительное свойство умножения и свойство группировки множителей, находить значение числового выражения. Решать задачи на одновременное встречное движение	<i>Применять</i> свойства умножения при решении числовых выражений	Делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных
84		Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».  Взаимная проверка знаний: «Помогаем друг другу сделать шаг к	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Оценивать результаты освоения темы, проявлять личную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими	<i>Решать</i> задачи на одновременное встречное движение, развивать навык устного счёта; развивать внимание, творческое мышление	Контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами

		успеху» РНЗ				
85		Деление числа на произведение	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Решать тестовые задачи арифметическим способом	<i>Использовать</i> свойства арифметических действий при выполнении вычислений. <i>Находить</i> результат при делении числа на произведение удобным способом	Постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера
86		Деление числа на произведение	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Решать тестовые задачи арифметическим способом	<i>Использовать</i> свойства арифметических действий при выполнении вычислений. <i>Находить</i> результат при делении числа на произведение удобным способом	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
87		Деление с остатком на 10, 100, 1 000	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Выполнять устно и письменно деление с остатком на 10, 100, 1 000. Решать тестовые задачи арифметическим способом. Находить значение буквенных выражений	<i>Применять</i> приём письменного деления многозначного числа на 10, 100, 1 000 с остатком	Постановка и формулирование проблемы, создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера
88		Составление и решение задач, обратных данной. РНЗ	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Анализировать задачи, устанавливать зависимости между величинами, составлять план решения задачи, решать текстовые задачи. Записывать равенства и неравенства, выполнять проверку. Выполнять деление с остатком и проверять решение	<i>Применять</i> полученные знания для решения задач	Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера
89		Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы	<i>Объяснять</i> приём деления на числа, оканчивающиеся нулями	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
90		Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Объяснять</i> приём деления на числа, оканчивающиеся нулями	Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных)
91		Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Объяснять</i> приём деления на числа, оканчивающиеся нулями	Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных)
92		Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях. РНЗ	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи  Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное движение в противоположных направлениях и решать задачи. Составлять план решения. Обнаруживать допущенные ошибки	<i>Применять</i> полученные знания для решения задач. <i>Решать</i> задачи на одновременное движение в противоположных направлениях	Делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных
93		Письменное деление на числа, оканчивающиеся	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать	<i>Объяснять</i> приём деления на числа, оканчивающиеся нулями	Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных,



		ся нулями		вычислительные навыки, умение решать задачи		несущественных)
94		Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями.  <b>Проверочная работа № 7 по теме «Деление на числа, оканчивающиеся нулями»</b>	<i>Комбинированный урок</i>	Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Находить</i> ошибки в вычислениях и решать правильно. <i>Применять</i> полученные знания для решения задач. <i>Использовать</i> приём деления на числа, оканчивающиеся нулями	Контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера
95		<b>Тест № 4 «Проверим себя и оценим свои достижения»</b> . Анализ результатов	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий	<i>Выполнять</i> письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями. <i>Использовать</i> приём деления на числа, оканчивающиеся нулями. <i>Решать</i> задачи на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях	Контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера
96		<b>Тест № 4 «Проверим себя и оценим свои достижения»</b> . Анализ результатов  Задачи на нахождение четвёртого пропорционального.  РНЗ  <b>Математический диктант №4</b>	<i>Комбинированный урок</i>	Научиться объяснять значения наиболее распространенных способов решения задач на нахождение четвёртого пропорционального	<i>Находить</i> ошибки в вычислениях и решать правильно. <i>Применять</i> полученные знания для решения задач.	Контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами
97		Проект: «Математика вокруг нас»	<i>Урок-проект</i>	Собирать и систематизировать информацию по разделам, отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности. Составлять план работы. Составлять сборник математических заданий. Анализировать и оценивать результаты работы	<i>Определять</i> цель проекта, работать с известной информацией, собирать дополнительный материал, создавать способы решения проблем творческого и поискового характера, составлять связный текст	Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Поиск и выделение необходимой информации. Контроль и оценка процесса и результатов деятельности
98		<b>Контрольная работа № 6 за 3 четверть</b>	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Оценка — выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; оценка результатов

						работы
99		Анализ контрольной работы и работа над ошибками.  Умножение числа на сумму	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. Находить значение выражения двумя способами, удобным способом. Сравнить выражения. Составлять задачу по выражению.	<i>Решать</i> задачи, развивать навык устного счёта; развивать внимание, творческое мышление	Моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости; планировать ход решения задачи. Моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие
100		Решение олимпиадных задач,  РНЗ	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Научиться составлять загадки-смекалки, решать задачи повышенной трудности.	<i>Объяснять</i> , как выполнено решение задачи	Формирование любознательности познавательной активности, инициативности и самостоятельности в разных видах деятельности: игре, общении
101		Письменное умножение многозначного числа на двузначное	<i>Урок изучения нового материала</i>	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>	<i>Использовать</i> алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий)
102		Письменное умножение многозначного числа на двузначное	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>	<i>Использовать</i> алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное. <i>Объяснять</i> , как выполнено умножение многозначного числа на двузначное	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
103		Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Решать задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. Анализировать задачи, выполнять прикидку результата, проверять полученный результат. Обнаруживать допущенные ошибки	<i>Составлять</i> план действий и определять наиболее эффективные способы решения задачи	Моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости; планировать ход решения задачи
104		Решение текстовых задач.  РНЗ	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Решать задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действия для решения. Выполнять вычитание именованных величин. Находить ошибки в примерах на деление, делать проверку	<i>Применять</i> полученные знания для решения задач	Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера
<b>4 четверть (32 часа)</b>						
<b>Числа, которые больше 1000.</b>						
<b>Умножение и деление (продолжение) (24 часов)</b>						
105		Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	<i>Урок изучения нового материала</i>	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на трёхзначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>	<i>Объяснять</i> , как получают каждое неполное произведение при умножении на трёхзначное число	Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера.
106		Письменное умножение многозначного числа на	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на трёхзначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма	<i>Объяснять</i> , почему при умножении на трёхзначное число, в записи которого есть нуль, записывают только два неполных	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических

		трёхзначное		арифметического действия <i>умножение.</i>	произведения	доказательств
107		Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Применять алгоритм письменного умножения многозначного числа на трёхзначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия <i>умножение</i>	<i>Объяснять</i> приёмы умножения многозначного числа на трёхзначное, когда в записи обоих множителей встречаются нули	Собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами
108		Интересные приемы устного счёта.  РНЗ	<i>Урок повторения и закрепления</i>	Закреплять пройденный материал. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи.	<i>Решать</i> задачи, развивать навык устного и письменного счёта; развивать внимание, творческое мышление.	Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных)
109		Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».  <b>Математический диктант № 5</b>	<i>Комбинированный урок</i>	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы	<i>Решать</i> задачи, развивать навык устного и письменного счёта; развивать внимание, творческое мышление	Контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами
110		Письменное деление многозначного числа на двузначное	<i>Урок изучения нового материала</i>	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг	<i>Объяснять</i> алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, когда цифра в частном находится методом подбора	Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера
111		Письменное деление многозначного числа на двузначное с остатком	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Выполнять деление с остатком на двузначное число, при этом рассуждать так же, как и при делении без остатка, проверять решение. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Объяснять</i> алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное с остатком	Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера
112		Задачи на процессы.  РНЗ	<i>Урок развития умений и навыков.</i>	Уметь правильно определять задачи на процессы, и способы решения таких задач.	Формирование познавательной-исследовательской деятельности; умения создавать проблемные ситуации, находить способы их преодоления при работе над задачами.	Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера
113		Деление многозначного числа на двузначное по плану	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Объяснять, как выполнено деление по плану. Решать задачи и сравнивать их решения. Проверять, верны ли равенства	<i>Объяснять</i> алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное по плану	Анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных)
114		Деление на двузначное число. Изменение пробной цифры	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Выполнять деление многозначного числа на двузначное методом подбора, изменяя пробную цифру. Решать примеры на деление с объяснением. Находить значение уравнений	<i>Объяснять</i> алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное методом подбора (изменяя пробную цифру)	Делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных
115		Деление многозначного числа на двузначное	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Решать задачи арифметическими способами. Объяснять выбор действия для решения	Выполнять деление с объяснением. Переводить одни единицы площади в другие	Поиск и выделение необходимой информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных)
116		Решение задач  РНЗ	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Решать задачи арифметическими способами. Выполнять вычитание и сложение именованных величин. Выполнять деление с остатком и делать проверку	<i>Применять</i> полученные знания для решения задач. <i>Объяснять</i> выбор действия для решения	Прогнозировать результаты вычислений; контролировать свою деятельность: проверять

						правильность выполнения вычислений изученными способами
117		Письменное деление на двузначное число (закрепление)	<i>Урок обобщения и закрепления</i>	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Решать задачи арифметическими способами и сравнивать их решения. Объяснять выбор действия для решения. Умножать на именованные числа, решать уравнения	<i>Выполнять</i> письменное деление многозначного числа на однозначное по алгоритму	Контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера
118		Деление на двузначное число, когда в частном есть нули	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, когда в частном есть нули, объяснять каждый шаг, сравнивать решения. Рассматривать более короткую запись	<i>Выполнять</i> письменное деление многозначного числа на однозначное, когда в частном есть нули	Делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных
119		Письменное деление на двузначное число (закрепление). <b>Проверочная работа № 8 по теме «Деление на двузначное число»</b>	<i>Урок обобщения и систематизации</i>	Выполнять вычисления и делать проверку. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Пользоваться</i> вычислительными навыками, решать составные задачи	Контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера
120		Математические фокусы. РНЗ <b>Математический диктант №6</b>	<i>Комбинированный урок</i>	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное, объяснять каждый шаг. Решать задачи арифметическим способом. Выполнять вычитание и сложение именованных величин, решать уравнения	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами
121		<b>Контрольная работа № 7 по теме «Умножение и деление»</b>	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Оценка — выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; оценка результатов работы
122		Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Письменное деление многозначного числа на трёхзначное	<i>Урок изучения нового материала</i>	Применять алгоритм письменного деления многозначного числа на трёхзначное, объяснять каждый шаг. Выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначные, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i>	<i>Объяснять</i> алгоритм письменного деления многозначного числа на трёхзначное	Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера
123		Письменное деление многозначного числа на трёхзначное.	<i>Урок формирования умений и навыков.</i>	Объяснять, как выполнено деление. Называть в каждом случае неполные делимые и рассказывать, как находили цифры частного. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи.	<i>Объяснять</i> алгоритм письменного деления многозначного числа на трёхзначное.	Учебное сотрудничество с учителем и сверстниками в поиске и сборе информации; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

124		Простые задачи с дробями (к условию ставится три вопроса). РНЗ	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Уметь решать простые задачи с дробями, ставить вопросы к условию	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами
125		Проверка умножения делением и деления умножением	<i>Урок развития умений и навыков</i>	Выполнять деление с объяснением и проверять вычисления. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи	<i>Объяснять</i> алгоритм письменного деления многозначного числа на трёхзначное, делать проверку	Контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами
126		Проверка деления с остатком	<i>Урок формирования умений и навыков</i>	Проверять, правильно ли выполнено деление с остатком. Находить делимое, если известны: делитель, частное и остаток. Проверять, выполнив деление	<i>Объяснять</i> алгоритм письменного деления многозначного числа на трёхзначное, делать проверку	Контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами
127		Проверка деления	<i>Комбинированный урок</i>	Находить ошибки и записывать правильное решение. Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи, уравнения	<i>Находить</i> ошибки при делении, исправлять их	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий)
128		<b>Контрольная работа № 8 за год</b>	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Оценить результаты освоения тем за 4 класс, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Оценка — выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения; оценка результатов работы
<b>Итоговое повторение (8 часов)</b>						
129		Интеллектуальный марафон. РНЗ <b>Математический диктант № 7</b>	<i>Комбинированный урок</i>	Совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи. Соотносить результат проведённого самоконтроля с целями, поставленными при изучении темы, оценивать их и делать выводы	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами
130		<b>Итоговая диагностическая работа</b>	<i>Контроль знаний, умений и навыков</i>	Применять свои знания для выполнения итоговой работы	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее	Контроль и оценка процесса и результатов деятельности
131		Нумерация. Выражения и уравнения	<i>Урок обобщения и систематизации</i>	Оценить результаты освоения темы, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий	<i>Называть</i> числа натурального ряда, которые больше 1 000. <i>Читать</i> и <i>записывать</i> числа, которые больше 1 000, используя правило, по которому составлена числовая последовательность. <i>Решать</i> числовые выражения и уравнения	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств (в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий)
132		Решение задач РНЗ	<i>Урок обобщения и систематизации</i>	Оценить результаты освоения темы, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий	<i>Применять</i> полученные знания для решения задач. <i>Записывать</i> и <i>решать</i> задачи изученных видов	Моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости; планировать ход решения задачи

133		Арифметические действия  Порядок выполнения действий.	<i>Урок обобщения и систематизации</i>	Оценить результаты освоения темы, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий	<i>Применять</i> правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений	Собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами
134		Величины	<i>Урок обобщения и систематизации</i>	Выполнять сложение и вычитание величин, заменяя крупные единицы величин более мелкими. Решать задачи с использованием величин	<i>Применять</i> знания о величинах в ходе решения задач и выражений	Актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств
135		Геометрические фигуры.	<i>Урок обобщения и систематизации</i>	Классифицировать геометрические фигуры по заданному или найденному основанию классификации	<i>Называть</i> виды геометрических фигур. Выполнять чертежи изученных геометрических фигур.	<i>Контролировать и оценивать</i> свою работу, её результат, делать выводы на будущее
136		Решение задач  РНЗ	<i>Урок обобщения и систематизации</i>	Оценить результаты освоения темы, проявить личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий	<i>Применять</i> полученные знания для решения задач. <i>Записывать и решать</i> задачи изученных видов	Моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости; планировать ход решения задачи

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Специфическое сопровождение (оборудование):

- классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц;
- магнитная доска;
- экспозиционный экран;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- объекты, предназначенные для демонстрации счета: от 1 до 10, от 1 до 20, от 1 до 100;
- наглядные пособия для изучения состава числа (в том числе карточки с цифрами и другими знаками);
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;
- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
- демонстрационные таблицы сложения и умножения (пустые и заполненные);
- видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса математики.

Электронно-программное обеспечение:

- специализированные цифровые инструменты учебной деятельности (компьютерные программы);
- DVD-диски с дидактическими играми по математике;
- презентации по математике.

