

### Пояснительная записка

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования разработана рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся с 1 по 4 класс. Программа разработана на основе [Основной образовательной программы начального общего образования МАОУ школы "Эврика-развитие"](#), которая имеет инновационный характер и отображает специфику нашего образовательного учреждения, как школы индивидуализации образования. Она содержит дифференцированные требования к результатам освоения и условиям её реализации, обеспечивающие удовлетворение образовательных потребностей учащихся. Рабочая программа разработана на основе авторской программы Г.В. Дорофеева, Т.Н. Миракова, Т.Б. Бука «Математика», издательство «Просвещение», УМК «Перспектива» с учётом:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказ Минобрнауки РФ от 6.10. 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие ФГОС НОО» (зарегистрирован Минюстом России 22 декабря 2009 г., рег. № 15785)
3. Приказ Минобрнауки РФ от 26.11.2010 № 1241 «О внесении изменений во ФГОС НОО, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 6 октября 2009 г. № 373» (зарегистрирован Минюстом России 4 февраля 2011 г., рег. № 19707)
4. Приказ Минобрнауки РФ от 22.09.2011 № 2357 «О внесении изменений во ФГОС НОО, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 6 октября 2009 г. № 373» (зарегистрирован Минюстом России 12 декабря 2011 г., рег. № 22540)
5. Приказ Минобрнауки РФ от 31.01.2012г № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент ГОС НОО, ООО, утвержденный приказом Минобр РФ от 5 марта 2004 г. № 1089»
6. Приказ Минобрнауки РФ от 18.12.2012г № 1060 «О внесении изменений во ФГОС НОО, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 6 октября 2009 г. № 373» (зарегистрирован Минюстом России 11 февраля 2013 г., рег. № 26993)
7. Приказ Минобрнауки РФ от 29.12.2014г № 1643 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки РФ от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие ФГОС НОО, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 6 октября 2009 г. № 373» (зарегистрирован Минюстом России 6 февраля 2015 г., рег. № 35916)
8. Приказ Минобрнауки РФ от 31.12.2015г. № 1576 «О внесении изменений во ФГОС НОО, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 6 октября 2009 г. № 373» (зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016г. № 40936)
9. Фундаментальное ядро содержания общего образования/под ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова. – 2-е изд. – Москва, «Просвещение», 2010. (Стандарты второго поколения).
10. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России/ под ред. А.Я.Данилюка, А.М.Кондакова, В.А.Тишкова; Москва, «Просвещение», 2009 (Стандарты второго поколения)

11. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013г. № 2506-р)

12. АООП НОО Вариант 5.2 МАОУ Школа «Эврика-развитие»;

13. Примерная АООП НОО варианта 5.2.

Изучение курса «Математика» в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- математическое развитие младших школьников;
- формирование системы начальных математических знаний;
- воспитание интереса к математике, к умственной деятельности, стремление использовать математические знания в повседневной жизни.

Основные **задачи** данного курса:

1) обеспечение естественного введения детей в новую для них предметную область «Математика» через усвоение элементарных норм математической речи и навыков учебной деятельности в соответствии с возрастными особенностями (счёт, вычисления, решение задач, измерения, моделирование, проведение несложных индуктивных и дедуктивных рассуждений, распознавание и изображение фигур и т. д.);

2) формирование мотивации и развитие интеллектуальных способностей учащихся для продолжения математического образования в основной школе и использования математических знаний на практике;

3) развитие математической грамотности учащихся, в том числе умение работать с информацией в различных знаково-символических формах одновременно с формированием коммуникативных УУД;

4) формирование у детей потребности и возможностей самосовершенствования.

Предмет «Математика» использует и тем самым подкрепляет умения, полученные на уроках чтения, русского языка и окружающего мира, музыки и изобразительного искусства, технологии и физической культуры, совместно с ними приучая детей к

рационально-научному и эмоционально-ценностному постижению окружающего мира.

Ведущими идеями являются: дифференцированный, личностно-ориентированный, системно - деятельностный подход.

Основные содержательные линии предмета математики определены в соответствии с концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России и фундаментальным ядром содержания общего образования с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и задач формирования у младших школьников умения учиться. Содержательные линии в программе представлены блоками: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения», «Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Данная программа по математике — органическое сочетание обучения и воспитания, усвоение знаний и развитие познавательных способностей детей, практическая направленность обучения, выработка необходимых для этого умений. Большое значение в связи со спецификой математического материала придается учету возрастных и индивидуальных особенностей детей и реализации дифференцированного подхода в обучении.

#### **Общая характеристика адаптированной программы.**

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.

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

При решении текстовых задач используется и совершенствуется знание основных математических понятий, отношений,

взаимосвязей и закономерностей. Работа с текстовыми задачами способствует осознанию смысла арифметических действий и математических отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.

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

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

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

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

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого

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

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

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

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

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

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

Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и

представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

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

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

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

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

Рабочая программа позволяет достичь планируемые (личностные, предметные и метапредметные) результаты

На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 540 ч: в 1

классе — 132 ч (33 учебные недели), во 2—4 классах — по 136 ч (34 учебные недели в каждом классе).

### **Описание ценностных ориентиров содержания адаптированной программы.**

За последние десятилетия в обществе произошли кардинальные изменения в представлении о целях образования и путях их реализации. От признания знаний, умений и навыков как основных итогов образования произошёл переход к пониманию обучения как

процесса подготовки обучающихся к реальной жизни, готовности к тому, чтобы занять активную позицию, успешно решать жизненные

задачи, уметь сотрудничать и работать в группе, быть готовым к быстрому переучиванию в ответ на обновление знаний и требования рынка

труда.

Ценностные ориентиры начального образования конкретизируют личностный, социальный и государственный заказ системе образования, выраженный в Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы, и отражают следующие целевые

установки системы начального общего образования:

***формирование основ гражданской идентичности личности*** на базе:

- чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;

- восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого

народа;

***формирование психологических условий развития общения, сотрудничества*** на основе:

- доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;

- уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;

***развитие ценностно-смысловой сферы личности*** на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:

- принятия и уважения ценностей семьи и образовательного учреждения, коллектива и общества и стремления следовать им;

- ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических



чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;

- формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;

**развитие умения учиться** как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:

- развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;  
- формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

**развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности** как условия её самоактуализации:

- формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выразить и отстаивать свою

позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;

- развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

- формирование целеустремлённости и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;

- формирование умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей, в частности проявлять избирательность к информации, уважать частную жизнь и результаты

труда других людей.

Реализация ценностных ориентиров общего образования в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщённых способов действия обеспечивает

высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»**

### **1 класс**

#### **Личностные результаты**

##### ***У учащихся будет сформировано:***

- положительное отношение к учёбе в школе, к предмету математики;
- интерес к урокам математики;

- представление о причинах успеха в учёбе;
- общее представление о моральных нормах поведения;
- осознание сути новой социальной роли ученика: положительное отношение к учебному предмету «Математика», умение отвечать на вопросы учителя (учебника), активно участвовать в беседах и дискуссиях, разных видах деятельности, принимать норм и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;
- развитие навыков сотрудничества: освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- соблюдение элементарных правил работ в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;
- элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.

### **Регулятивные**

#### ***Учащийся научится:***

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в допустимых видах познавательной деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий; выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результат действий, используя математическую терминологию.
- адекватно воспринимать оценку своей работ учителями, товарищами.

### **Познавательные**

#### ***Учащийся научится:***

- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
  - использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;
  - читать простое схематическое изображение;
  - понимать информацию в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2-5 знаков или символов, 1-2 операций);
  - на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;
  - проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);
  - выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
  - под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
  - под руководством учителя проводить аналогию;
  - понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);
- Понимать и толковать условные знаки и символ, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и др.);
- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока рассматриваемого вопроса;
  - осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.

### **Коммуникативные**

#### ***Учащийся научится:***

- принимать участие в работе парами и группами;
- воспринимать мнение других людей о математических явлениях;
- понимать необходимость использования правил вежливости;
- использовать простые речевые средства;
- контролировать свои действия в классе;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться, задавать вопросы;
- слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;

- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- совместно со сверстниками определять задачу групповой работ (работ в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извините, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

## **2 класс**

### **Личностные результаты**

#### ***У учащегося будут сформированы:***

- элементарные навыки самооценки и самоконтроля результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний;
- интерес к освоению новых знаний и способов действий, положительное отношению к предмету математики;
- стремление к активному участию в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;
- элементарные умения общения (знание общения и их применение);
- понимание необходимость осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;
- правила безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами;
- понимание необходимости бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и пр.

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные**

##### ***Учащийся научится:***

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем;
- сравнивать различные варианты решения учебной задачи, под руководством учителя осуществлять поиск разных способов решения учебной задачи;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;

- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбрать наиболее рациональный.

### **Познавательные**

#### ***Учащийся научится:***

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);
- понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме;
- кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков кратких записей, математических выражений;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различные существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе задачи, ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.;
- проводить аналогию и на её основе строить выводы;
- проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- приводить пример различных объектов или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи), составлять простой план;
- выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики.
- составлять числовую последовательность по указанному правилу;
- группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

### **Арифметические действия**

#### ***Учащийся научится:***

- составлять числовые выражения нахождение сумм одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот;

- понимать и использовать знаки и термин, связанные с действиями умножения и деления;
- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблиц сложения, выполняя записи в строчку или в столбик;
  - выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
  - устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;
  - выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулём и единицей);
  - выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
  - вычислять значение выражений, содержащих 2-3 действия со скобками и без скобок;
  - понимать и использовать термины «выражение» и «значение выражения», находить значения выражений в 1-2 действия.

#### **Работа с текстовыми задачами**

##### ***Учащийся научится:***

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, нахождение неизвестного компонента действия;
- решать простые и составные (в два действия) задачи на выполнение четырёх арифметических действий.

#### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

##### ***Учащийся научится:***

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломанная, прямоугольник, квадрат);
- обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры (луч, угол, ломанная, многоугольник);
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;
- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами.

#### **Геометрические величины**

##### ***Учащийся научится:***

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- находить длину ломанной;
- находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;

- применять единицу измерения длин – метр (м) и соотношения:  $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$ ,  $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$ ,  $100 \text{ мм} = 1 \text{ дм}$ ,  $100 \text{ см} = 1 \text{ м}$ .

### **Работа с информацией**

#### **Учащийся научится:**

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять таблиц с пропусками на нахождение неизвестного компонента действия;
- составлять простейшие таблиц по результатам выполнения практической работы;
- понимать информацию, представленную в форме диаграммы.

### **3 класс**

К концу 3 класса по предмету Математика обучающиеся научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений, будут сформированы универсальные учебные действия, отражающие учебную самостоятельность и познавательные интересы.

### **Личностные результаты**

#### **У учащегося будут сформированы:**

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- понимание практической значимости математики для собственной жизни;
- принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание красоты решения задачи, оформления записей, умение видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
- элементарные навыки этики поведения;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

### **Метапредметные результаты**

#### **Регулятивные**

#### **Учащийся научится:**

- понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;
- находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термин, символ, знаки;

- самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями, или на основе образцов;
- самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.

### **Познавательные**

#### ***Учащийся научится:***

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернет;
- использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схемы, таблицы, рисунки, чертежи, краткая запись, диаграмма);
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям), самостоятельно строить выводы на основе сравнения;
- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;
- рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объект, ситуации, процесс, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг.

### **Коммуникативные**

#### ***Учащийся научится:***

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математике;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;



- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблем (задачи), выполняя различные роли в группе;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий.

### **Предметные результаты**

#### ***Учащийся научится:***

- моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;
- выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 – это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 – это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;
- выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- измерять площадь фигур в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;
- сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;
- заменять крупные единицы площади мелкими: (1 дм кв = 100 см кв) и обратно (100 дм кв = 1 м кв);
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм, час – минута, километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

### **Арифметические действия**

#### ***Учащийся научится:***

- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
- выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000;

- выполнять деление с остатком в пределах 1000;
- письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- находить значения выражений, содержащих 2-3 действия со скобками и без скобок.

### **Работа с текстовыми задачами**

#### ***Учащийся научится:***

- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости, на нахождение промежутка времени;
- составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, чертёж, схема и т.д.);
- оценивать правильность хода решения задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры.**

#### ***Учащийся научится:***

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;
- классифицировать треугольники на равнобедренные и равносторонние, различать равносторонние треугольники;
- строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;
- находить в окружающей обстановке предмет в форме прямоугольного параллелепипеда.

### **Геометрические величины**

#### ***Учащийся научится:***

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины – километр (км) и соотношения:  $1\text{ км} = 1000\text{ м}$ ,  $1\text{ м} = 1000\text{ мм}$ ;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
- использовать единицы измерения площади;
- оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближённо (на глаз).

## **Работа с информацией**

### **Учащийся научится:**

- устанавливать закономерность по данным таблицы;
- заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;
- строить диаграмм по данным текста, таблицы;
- понимать выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «...или...», «не», «если...,то...», «верно/неверно. Что...», «каждый», «все»).

### **4 класс**

#### **Личностные результаты**

- формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценности многонационального российского общества, становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его ограниченном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- формирование этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- развития навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

#### **Метапредметные результаты**

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- формирование умения понимать причин успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета;
- овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять текст в устной и письменной формах;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к неизвестным понятиям;
- готовность слушать собеседника и вести диалог, готовность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- определение общей цели и путей её достижения, умения договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
- готовность конструктивно решать конфликт посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи между объектами и процессами;
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

## **Предметные результаты**

Нумерация.

### ***Обучающиеся должны знать:***

- названия и последовательность чисел в натуральном ряду (с какого числа начинается этот ряд и как образуется каждое следующее число в этом ряду);

- как образуется каждая следующая счётная единица (сколько единиц в каждом десятке, сколько десятков в одной сотне и т.д., сколько разрядов содержится в каждом классе), названия и последовательность классов.

### ***Обучающиеся должны уметь:***

- читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона, записывать результат сравнения, используя знаки  $>$  (больше),  $<$  (меньше),  $=$  (равно);

- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых.

## **Арифметические действия**

### ***Обучающиеся должны знать:***

- названия и обозначения арифметических действий, названия компонентов и результата каждого действия;

- связь между компонентами и результатами каждого действия;

- основные свойства арифметических действий (переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения);

- правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и без них;

- таблицы сложения и умножения однозначных чисел и соответствующие случаи вычитания и деления.

### ***Обучающиеся должны уметь:***

- записывать и вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия (со скобками и без них);

- находить числовые значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв, выполнять устные вычисления в пределах 100 и с большими числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;

- выполнять письменные вычисления, проверку вычислений;

- решать пример на основе взаимосвязи между компонентами и результатами действий;

- решать задачи в 1-3 действия.

## **Величины**

Иметь представление о таких величинах, как длина, площадь, масса, время, и способах их измерений.

***Обучающиеся должны знать:***

- единицы названия величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из этих величин;
- связями между такими величинами, как цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние и др.

***Обучающиеся должны уметь:***

- находить длину отрезка, ломаной, периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);
- находить площадь прямоугольника (квадрата), зная длины его сторон;
- узнавать время по часам;
- выполнять арифметические действия с величинами (сложение и вычитание значений величин, умножение и деление величин на однозначное число);
- применять к решению текстовых задач знание изученных связей между величинами.

**Геометрические фигуры.**

***Обучающиеся должны знать:***

- виды углов: прямой, острый, тупой;
- виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, равносторонний, равнобедренный;
- определение прямоугольника (квадрата);
- свойство противоположных сторон прямоугольника.

***Обучающиеся должны уметь:***

- строить заданный отрезок;
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник (квадрат) по заданным длинам сторон.

**На ступени общего начально образования, кроме формирования универсальных учебных действий, устанавливаются следующие планируемые результаты освоения:**

- формирование ИКТ-компетентности обучающихся;
- основы учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- основы смыслового чтения и работа с текстом.

**Формирование ИКТ-компетентности обучающихся**

***Выпускник научится:***

- правильно включать и включать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу в ней, выполнять

базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание);

- правильно подключать устройства ИКТ к электронным и информационным сетям, использовать аккумуляторы;
- осуществлять информационное подключение к локально сети и глобальной сети Интернет;
- входить в информационную среду образовательного учреждения, в том числе через Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;
- выводить информацию на бумагу, правильно обращаться с расходными материалами;
- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности учитывающие специфику работ с различными экранами;
- выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью;
- проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, создавать презентации на основе цифровых фотографий;
- осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;
- создавать диаграммы различных видов в соответствии с решаемыми задачами;
- избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации;
- выступать с аудиовидеоподдержкой, включая вступление перед аудиторией;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запрос для поиска информации и анализировать результат поиска;
- использовать приём поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию, в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных;
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации

человеком;

- использовать возможности ИКТ в творческой деятельности;
- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением;
- участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;
- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета (игровое и театральное взаимодействие);
- создавать и заполнять различные определители;
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности;
- анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

### **Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности**

#### **Выпускник научится:**

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, метод и приём, адекватные исследуемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные приёмы и методы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опрос, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

#### **Стратегии смыслового чтения и работа с текстом**



***Выпускник научится:***

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
- определять главную тему, общую цель или назначение текста;
- сопоставлять основные текстовые и нетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т.д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;
- определять назначение разных видов текстов;
- ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
- прогнозировать последовательность изложения идей текста;
- выделять не только главную, но и избыточную информацию;
- сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
- выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
- формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;
- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, таблицы, переходить от одного представления данных к другому;
- интерпретировать текст;
- сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
- обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
- делать выводы из сформулированных посылок;
- выводить заключение;
- связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать достоверность полученной информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- в процессе работы с одним или с несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;
- использовать полученный опыт восприятия информации объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении.

## 2. Содержание учебного предмета «Математика»

### 1 класс

#### СРАВНЕНИЕ И СЧЕТ ПРЕДМЕТОВ (12 ч)

Признаки отличия, сходства предметов. Сравнение предметов по форме, размерам и другим признакам: *одинаковые — разные; большой — маленький, больше — меньше, одинакового размера; высокий — низкий, выше — ниже, одинаковой высоты; широкий — узкий, шире — уже, одинаковой ширины; толстый — тонкий, толще — тоньше, одинаковой толщины; длинный — короткий, длиннее — короче, одинаковой длины.* Форма плоских геометрических фигур: треугольная, квадратная, прямоугольная, круглая. Распознавание фигур: треугольник, квадрат, прямоугольник, круг.

Выполнение упражнений на поиск закономерностей.

Расположение предметов в пространстве: *вверху — внизу, выше — ниже, слева — справа, левее — правее, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади.* Расположение предметов по величине в порядке увеличения (уменьшения).

Направление движения: *вверх — вниз, вправо — влево.* Упражнения на составление маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов.

Как отвечать на вопрос «Сколько?». Счет предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: *один, два, три* и т. д.

Распределение событий по времени: *сначала, потом, до, после, раньше, позже.*

Упорядочивание предметов. Знакомство с порядковыми числительными: *первый, второй...* Порядковый счет.

#### МНОЖЕСТВА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ (9 ч)

Множество. Элемент множества. Части множества. Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками. Равные множества.

Сравнение численностей множеств. Сравнение численностей двух-трех множеств предметов: *больше — меньше, столько же (поровну).* Что значит *столько же*? Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств: На сколько больше? На сколько меньше?

Точки и линии. Имя точки. Внутри. Вне. Между.  
Подготовка к письму цифр.

## **ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. Число 0**

### **Нумерация (25 ч)**

Название, образование, запись и последовательность чисел от 1 до 10. Отношения между числами (больше, меньше, равно).  
Знаки «>», «<», «=».

Число 0 как характеристика пустого множества.

Действия сложения и вычитания. Знаки «+» и «-». Сумма. Разность.

Стоимость. Денежные единицы. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 10 р., их набор и размен.

Прямая. Отрезок. Замкнутые и незамкнутые линии. Треугольник, его вершины и стороны. Прямоугольник, квадрат.

Длина отрезка. Измерение длины отрезка различными мерками. Единица длины: сантиметр.

Обозначения геометрических фигур: прямой, отрезка, треугольника, четырехугольника.

### **Сложение и вычитание (58 ч)**

Числовой отрезок. Решение примеров на сложение и вычитание с помощью числового отрезка. Примеры в несколько действий без скобок. Игры с использованием числового отрезка.

Способы прибавления (вычитания) чисел 1, 2, 3, 4 и 5.

Задача. Состав задачи. Решение текстовых задач в 1 действие на нахождение суммы, на нахождение остатка, на разностное сравнение, на нахождение неизвестного слагаемого, на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Сложение и вычитание отрезков.

Слагаемые и сумма. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. Переместительное свойство сложения. Прибавление 6, 7, 8 и 9.

Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Нахождение неизвестного слагаемого. Вычитание 6, 7, 8 и 9.

Таблица сложения в пределах 10.

Задачи в 2 действия.

Масса. Измерение массы предметов с помощью весов. Единица массы: килограмм.

Вместимость. Единица вместимости: литр.

## **ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20**

### **Нумерация (6 ч)**

Числа от 11 до 20. Название, образование и запись чисел от 11 до 20.

Десятичный состав чисел от 11 до 20. Отношение порядка между числами второго десятка.

### **Сложение и вычитание (22 ч)**

Сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток. Правила нахождения неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Таблица сложения до 20.

Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток. Вычитание с переходом через десяток. Вычитание двузначных чисел.

Решение составных задач в 2 действия.

Единица длины: дециметр.

Сложение и вычитание величин.

## **2 класс**

### **Геометрические фигуры (16 часов)**

Освоение понятия «луч», его направление, имя, алгоритм построения. Освоение понятия «числовой луч», вычисления с помощью числового луча. Освоение понятия «угол», алгоритм построения угла. Освоение понятий «замкнутая ломаная линия», «незамкнутая ломаная линия», имя ломаной, алгоритм построения ломаной линии. Освоение понятия «многоугольник».

### **Умножение чисел от 1 до 10 (28 часов)**

Знакомство с новым арифметическим действием умножения и его конкретным смыслом. Составление таблицы умножения чисел 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 в пределах 20. Изучение особых случаев умножения — чисел 0 и 1.

### **Деление. Задачи на деление (24 часа)**

Изучение простых задач на деление. Освоение процедуры деления арифметических выражений, изучение компонентов действия деления: делимое, делитель, частное, частное чисел. Составление таблицы деления на числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Освоение процедуры деления при вычислении арифметических выражений без скобок, содержащих действия первой и второй ступени.

### **Числа от 21 до 100. Нумерация (8 часов)**

Сложение и вычитание круглых чисел, изучение устной и письменной нумерации чисел.

### **Старинные меры длины. Метр (7 часов)**

Изучение старинных мер длины: введение терминов, сравнение, измерение предметов. Изучение современной меры длины — метр: освоение понятия, перевод в другие единицы измерения длины, сравнение, измерение предметов.

### **Умножение и деление круглых чисел. Переместительное свойство умножения (7 часов)**

Изучение действия умножения и действия деления круглых чисел, освоение переместительного свойства умножения, изучение умножения любых чисел в пределах 100 на 0 и на 1.

### **Сложение и вычитание чисел в пределах 100 (18 часов)**

Повторение приемов сложения и вычитания в пределах 20. Изучение письменного сложения и вычитания двузначных чисел в пределах 100 без перехода через разряд. Изучение письменного сложения и вычитания двузначных чисел в пределах 100 с переходом через разряд.

### **Скобки. Числовые выражения (10 часов)**

Изучение числовых выражений со скобками и порядок их вычисления.

### **Измерение геометрических фигур (15 часов)**

Освоение понятий: длина ломаной, прямой угол, прямоугольник, квадрат, периметр многоугольника. Измерение геометрических фигур: ломаная, многоугольник.

### **Час. Минута (3 часа)**

Изучение единиц времени: час и минута; сравнение, преобразование и вычисление именованных чисел столбиком без перехода через разряд; определение времени по часам.

## **3 класс**

### **Содержание учебного материала**

#### **ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ - 90 ч.**

Прибавление числа к сумме, суммы к числу. Вычитание числа из суммы, суммы из числа.

Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Сотня как новая счётная единица. Счёт сотнями.

Запись и названия круглых сотен и действия (сложение и вычитание) над ними.

Счёт сотнями, десятками и единицами в пределах 1000. Название и последовательность трёхзначных чисел.

Разрядный состав трёхзначного числа. Сравнение трёхзначных чисел.

Приёмы сложения и вычитания трёхзначных чисел, основанные на знании нумерации и способов образования числа.

Умножение и деление суммы на число, числа на сумму. Устные приёмы внетабличного умножения и деления. Проверка умножения и деления.

Внетабличные случаи умножения и деления чисел в пределах 100. Взаимосвязь между умножением и делением. Правила нахождения

неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.

Умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Делители и кратные. Чётные и нечётные числа.

Деление с остатком. Свойства остатков.

Сложение и вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд (письменные способы вычислений).

Умножение и деление чисел на 10, 100. Умножение и деление круглых чисел в пределах 1000.

Умножение трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления). Деление трёхзначного числа на однозначное (письменные вычисления).

Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Деление на двузначное число.

Решение простых и составных задач в 2—3 действия. Задачи на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые методом прямого приведения к единице, методом отношений, задачи с геометрическим содержанием.

### **ФИГУРЫ И ИХ СВОЙСТВА - 20 ч.**

Обозначение фигур буквами латинского алфавита. Контурные. Равные фигуры. Геометрия на клетчатой бумаге. Фигурные числа. Задачи на восстановление фигур из частей и конструирование фигур с заданными свойствами.

### **ВЕЛИЧИНЫ И ИХ ИЗМЕРЕНИЕ - 26 ч.**

Единица длины: километр. Соотношения между единицами длины.

Площадь фигуры и её измерение. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника.

Единица массы: грамм. Соотношение между единицами массы.

Сравнение, сложение и вычитание именованных и составных именованных чисел.

Перевод единиц величин.

**4класс**

### **Числа и действия над ними (90 часов)**

Тысяча как новая счетная единица. Счет тысячами. Класс единиц и класс тысяч. Первый, второй и третий разряды в классе единиц и классе тысяч. Счет тысячами, сотнями, десятками и единицами в пределах 1 000 000. Разрядный состав многозначного числа в пределах 1 000 000.

Приемы сложения и вычитания многозначных чисел в пределах 1 000 000, основанные на знании нумерации и способов образования числа.

Умножение и деление на 1000, 10 000 и т. д. Умножение и деление круглых чисел.

Сложение и вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Умножение и деление на трехзначное число.

Решение составных задач в 2—5 действий на нахождение неизвестного по двум разностям, на нахождение неизвестного по сумме и кратному отношению, на встречное движение и движение в противоположных направлениях, на исключение одной из величин, на нахождение дроби числа и числа по его дроби.

### **Геометрические фигуры и их свойства (17 часов)**

Угол. Имя угла. Виды углов: прямой, острый и тупой углы.

Раскраска и перегибание фигур. Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур. Объединение и пересечение фигур.

Пересекающиеся прямые. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые, параллельные прямые.

Координатный угол. Координаты точки. Конус. Цилиндр. Шар. Простейшие сечения круглых тел.

### **Величины и их измерение (23 часа)**

Площадь геометрической фигуры и ее измерение. Палетка. Равновеликие фигуры. Равносоставленные фигуры.

Единицы площади: квадратный километр, ар, гектар. Соотношение между единицами площади. Приближенное вычисление площадей. Площадь прямоугольника. (Геометрия на клетчатой бумаге: площадь треугольника, параллелограмма, ромба и др.)

Объем куба. Единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Единицы времени: секунда, век.

Четыре действия со значениями величин. Перевод единиц измерения.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>СРАВНЕНИЕ И СЧЁТ ПРЕДМЕТОВ (12 Ч)</b>			
1	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Геометрические фигуры в окружающем мире	<b>Какая бывает форма.</b> Сравнение предметов по форме. Форма плоских геометрических фигур: круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная	<b>Выделять</b> в окружающей обстановке объекты по указанным признакам. <b>Называть</b> признаки различия, сходства предметов. <b>Исследовать</b> предметы окружающей обстановки и <b>сопоставлять</b> их с геометрическими формами: круглая, прямоугольная, квадратная, треугольная, овальная
2	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.)	<b>Разговор о величине.</b> Сравнение предметов по размерам. Установление отношений: больше — меньше, шире — уже, выше — ниже, длиннее — короче и др.	<b>Сравнивать</b> предметы по форме, размерам и другим признакам. <b>Распознавать</b> фигуры: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник. <b>Описывать</b> признаки предметов с использованием слов: большой — маленький, высо-



			кий — низкий, широкий — узкий, шире — уже, толстый — тонкий, длинный — короткий
3	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.)	<b>Расположение предметов.</b> Расположение предметов в пространстве. Ориентация на плоскости и в пространстве с использованием слов: на, над, под, между, слева, справа, перед, за, вверху, внизу	<b>Наблюдать, анализировать и описывать</b> расположение объектов с использованием слов: наверху — внизу, выше — ниже, верхний — нижний, слева — справа, левее — правее, рядом, около, посередине, под, у, над, перед, за, между, близко — далеко, ближе — дальше, впереди — позади
4	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона	<b>Количественный счёт предметов.</b> Счёт предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: один, два, три и т. д.	<b>Отсчитывать</b> из множества предметов заданное количество отдельных предметов. <b>Оценивать</b> количество предметов и <b>проверять</b> сделанные оценки подсчётом. <b>Вести</b> счёт как в прямом, так и в обратном порядке в пределах 10
5	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения	<b>Порядковый счёт предметов.</b> Упорядочение предметов. Знакомство с порядковыми числительными: первый, второй... Порядковый счёт	<b>Называть</b> числа в порядке их следования при счёте. <b>Вести</b> порядковый счёт предметов. <b>Устанавливать</b> и <b>называть</b> порядковый номер каждого предмета в ряду, используя числительные: первый, второй...

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
6	Геометрические фигуры в окружающем мире. Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу	<b>Чем похожи? Чем различаются?</b> Сравнение предметов по форме, размерам и другим признакам, выявление свойств предметов, нахождение предметов, обладающих заданными свойствами, выявление общего у разных предметов, нахождение различия у предметов, сходных в каком-то отношении	<b>Находить</b> признаки отличия, сходства двух-трёх предметов. <b>Находить</b> закономерности в ряду предметов или фигур. <b>Группировать</b> объекты по заданному или самостоятельно выявленному правилу
7	Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	<b>Расположение предметов по размеру.</b> Расположение предметов по величине в порядке увеличения или уменьшения	<b>Упорядочивать</b> объекты. <b>Устанавливать</b> порядок расположения предметов по величине. <b>Моделировать</b> отношения строгого порядка с помощью стрелочных схем
8	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерение величин; фиксирование, анализ полученной информации	<b>Столько же. Больше. Меньше.</b> Сравнение двух групп предметов с объединением предметов в пары: <i>столько же, больше, меньше</i>	<b>Сравнивать</b> две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте. <b>Делать вывод</b> , в каких группах предметов поровну (столько же).

			в какой группе предметов больше (меньше)
9	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерение величин; фиксирование, анализ полученной информации	<b>Что сначала? Что потом?</b> Распределение событий по времени: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Направление движения. Упражнения на составление маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов	<b>Упорядочивать</b> события, располагая их в порядке следования (раньше, позже, ещё позднее). <b>Читать и описывать</b> маршруты движения, используя слова: вверх — вниз, вправо — влево
10-11 12		<b>На сколько больше? На сколько меньше?</b> Сравнение численностей двух множеств предметов: много — мало, немного, больше — меньше, столько же, поровну. Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств: на сколько больше? На сколько меньше?  <b>Урок повторения и самоконтроля<sup>1</sup>.</b> Выполнение упражнений на повторение и закрепление изученного материала	<b>Сравнивать</b> две группы предметов, устанавливая взаимно-однозначное соответствие между предметами этих групп и опираясь на сравнение чисел в порядке их следования при счёте. <b>Делать вывод</b> , в каких группах предметов поровну (столько же), в какой группе предметов больше (меньше) и на сколько

<sup>1</sup> Уроки повторения и самоконтроля проводятся по итогам изучения каждой темы. На каждом уроке предлагаются задания для самопроверки.



Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>МНОЖЕСТВА (9 Ч)</b>			
13   14-15 16-17	Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу	<p><b>Множество. Элемент множества.</b> Рассмотрение различных конечных множеств предметов или фигур, выделение элементов этих множеств, группировка предметов или фигур по некоторому общему признаку, определение характеристического свойства заданного множества, задание множества перечислением его элементов.</p> <p><b>Части множества.</b> Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками.</p> <p><b>Равные множества.</b> Знакомство с понятием «равные множества», знаками «<math>\Rightarrow</math>» («равно») и («не равно»). Поэлементное сравнение двух-трёх конечных множеств</p>	<p><b>Называть</b> элементы множества, характеристическое свойство элементов множества. <b>Группировать</b> элементы множества в зависимости от указанного или самостоятельно выявленного свойства.</p> <p><b>Задавать</b> множество наглядно или перечислением его элементов.</p> <p><b>Устанавливать</b> равные множества</p>
18	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник.	<b>Точки и линии.</b> Знакомство с понятиями точки и линии (прямая линия и кривая линия) и их изображением на чертеже.	<b>Распознавать</b> точки и линии на чертеже. <b>Называть</b> обозначение точки. <b>Располагать</b> точки на прямой и плоскости в указанном порядке.

	прямоугольник, квадрат, окружность, круг		
19-20		<b>Внутри. Вне. Между.</b> Знакомство с обозначением точек буквами русского алфавита. Расположение точек на прямой и на плоскости в указанном порядке: внутри, вне, между. Подготовка к письму цифр.	<b>Описывать</b> порядок расположения точек, используя слова: внутри, вне, между. <b>Моделировать</b> на прямой и на плоскости отношения: внутри, вне, между. <b>Рисовать</b> орнаменты и бордюры
21		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Выполнение упражнений на повторение и закрепление изученного материала. Контрольная работа № 1	
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0</b> <i>Нумерация (15 ч)</i>			
22	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона	<b>Число и цифра 1.</b> Рассмотрение одноэлементных множеств. Знакомство с числом и цифрой 1	<b>Писать цифру 1. Соотносить цифру и число 1</b>
23	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации	<b>Число и цифра 2.</b> Рассмотрение двухэлементных множеств. Знакомство с числом и цифрой 2, последовательностью чисел 1 и 2. Установление соответствия между последовательностью букв «А» и «Б» в русском алфавите и числами 1 и 2	<b>Писать цифру 2. Соотносить цифру и число 2</b>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
24	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	<p><b>Прямая и её обозначение.</b></p> <p>Распознавание на чертеже прямой и не прямой линии. Знакомство со способом изображения прямой линии на чертеже с помощью линейки. Исследование свойств прямой линии: 1) через одну точку можно провести много прямых; 2) через две точки проходит только одна прямая</p>	<p><b>Различать и называть</b> прямую линию.</p> <p><b>Соотносить</b> реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями.</p> <p><b>Изображать</b> на чертеже прямую линию с помощью линейки. <b>Обозначать</b> прямую двумя точками</p>
25		<p><b>Рассказы по рисункам.</b> Подготовка к введению понятия «задача»</p>	<p><b>Составлять</b> рассказ по парным рисункам или схематическим рисункам, на которых представлены ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания)</p>
26	Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок	<p><b>Знаки «+» («плюс»), «-» («минус»), «=» («равно»).</b></p> <p>Чтение и запись числовых выражений с использованием знаков «+» («плюс»), «-» («минус»), «=» («равно»)</p>	<p><b>Составлять</b> рассказ по тройным картинкам, иллюстрирующим действие сложения (вычитания), с указанием на каждой из них ключевого слова: «Было. Положили ещё. Стало» или «Было. Улетел. Осталось». <b>Читать, записывать и составлять</b> числовые выражения</p>

			с использованием знаков «+» («плюс»), «—» («минус»), «=» («равно»)
27	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Измерение длины отрезка	<b>Отрезок и его обозначение.</b> Знакомство с отрезком, его изображением и обозначением на чертеже	<b>Различать, изображать и называть</b> отрезок на чертеже. <b>Сравнивать</b> отрезки на глаз, наложением или с помощью мерки
28	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Таблица сложения	<b>Число и цифра 3.</b> Рассмотрение трёхэлементных множеств. Знакомство с числом и цифрой 3, последовательностью чисел от 1 до 3. Установление соответствия между последовательностью букв «А», «Б» и «В» в русском алфавите и числами 1, 2 и 3. Знакомство с составом чисел 2 и 3, принципом построения натурального ряда чисел	<b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 3 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. <b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности. <b>Писать</b> цифры от 1 до 3. <b>Соотносить</b> цифру и число 3. <b>Образовывать</b> следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. <b>Составлять</b> числа от 2 до 3 из пары чисел (2 — это 1 и 1; 3 — это 2 и 1)
29	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка.	<b>Треугольник.</b> Знакомство с элементами треугольника (вер-	<b>Различать, изображать и называть</b> треугольник на чертеже.



Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
	линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	шины, стороны, углы) и его обозначением	<b>Конструировать</b> различные виды треугольников из трёх палочек или полосок
30	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Таблица сложения	<b>Число и цифра 4.</b> Знакомство с числом и цифрой 4, последовательностью чисел от 1 до 4. Установление соответствия между последовательностью букв «А», «Б», «В» и «Г» в русском алфавите и числами 1, 2, 3 и 4. Знакомство с составом числа 4	<b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 4 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. <b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности. <b>Считать</b> различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и <b>устанавливать</b> порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. <b>Писать</b> цифры от 1 до 4. <b>Соотносить</b> цифру и число 4. <b>Образовывать</b> следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. <b>Составлять</b> из двух чисел числа от 2 до 4 (2 — это 1 и 1; 4 — это 2 и 2)

31	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	<b>Четырёхугольник. Прямоугольник.</b> Знакомство с понятием четырёхугольника, его элементами (вершины, стороны, углы) и обозначением. Распознавание четырёхугольников (прямоугольников) на чертеже	<b>Различать, изображать и называть</b> четырёхугольник на чертеже. <b>Конструировать</b> различные виды четырёхугольников (прямоугольников) из четырёх палочек или полосок. <b>Соотносить</b> реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. <b>Классифицировать (объединять в группы)</b> геометрические фигуры по самостоятельно установленному основанию
32	Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения	<b>Сравнение чисел.</b> Знаки «>» («больше»), «<» («меньше»)	<b>Сравнивать</b> числа от 1 до 4, записывать результат сравнения с помощью знаков «>» («больше»), «<» («меньше»)
33	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Таблица сложения	<b>Число и цифра 5.</b> Знакомство с числом и цифрой 5, последовательностью чисел от 1 до 5. Установление соответствия между последовательностью букв «А», «Б», «В», «Г» и «Д» в русском алфавите и числами 1, 2, 3, 4 и 5. Знакомство с составом числа 5. Сравнение чисел от 1 до 5	<b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 5 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. <b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности. <b>Считать</b> различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и <b>устанавливать</b> порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
			<p><b>Писать</b> цифры от 1 до 5. <b>Соотносить</b> цифру и число 5. <b>Образовывать</b> следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. <b>Составлять</b> числа от 2 до 5 из пары чисел (3 — это 1 и 2; 5 — это 3 и 2).</p> <p><b>Сравнивать</b> числа в пределах 5</p>
34	<p>Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона.</p> <p>Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.</p> <p>Таблица сложения</p>	<p><b>Число и цифра 6.</b> Знакомство с числом и цифрой 6, последовательностью чисел от 1 до 6. Установление соответствия между последовательностью букв «А», «Б», «В», «Г», «Д» и «Е» в русском алфавите и числами 1, 2, 3, 4, 5 и 6. Знакомство с составом числа 6. Сравнение чисел от 1 до 6</p>	<p><b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 6 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. <b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности.</p> <p><b>Считать</b> различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и <b>устанавливать</b> порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. <b>Писать</b> цифры от 1 до 6.</p> <p><b>Соотносить</b> цифру и число 6. <b>Образовывать</b> следующее число прибавлением 1 к предыду-</p>

			гцему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. <b>Составлять</b> числа от 2 до 6 из пары чисел (5 — это 4 и 1; 6 — это 3 и 3). <b>Сравнивать</b> числа в пределах 6
35	Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	<b>Замкнутые и незамкнутые линии.</b> Знакомство с замкнутой и незамкнутой линиями, их распознавание на чертеже	<b>Распознавать</b> на чертеже замкнутые и незамкнутые линии, <b>изображать</b> их от руки и с помощью чертёжных инструментов. <b>Соотносить</b> реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами
36		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 2	
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0</b> <i>Нумерация (продолжение; 10 ч)</i>			
37	Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	<b>Сложение.</b> Конкретный смысл и название действия <i>сложение</i> . Знак сложения «плюс» («+»). Название числа, полученного в результате сложения (сумма). Использование этого термина при чтении записей.	<b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие действие сложения (вычитания). <b>Составлять</b> числовые выражения на нахождение суммы (разности).

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
38		<p><b>Вычитание.</b> Конкретный смысл и название действия <i>вычитание</i>. Знак вычитания «минус» («-»).</p> <p>Название числа, полученного в результате вычитания (разность, остаток).</p> <p>Использование этого термина при чтении записей</p>	<p><b>Вычислять</b> сумму (разность) чисел в пределах 10.</p> <p><b>Читать</b> числовые выражения на сложение (вычитание) с использованием терминов «сумма» («разность») различными способами</p>
39	<p>Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона.</p> <p>Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.</p> <p>Таблица сложения</p>	<p><b>Число и цифра 7.</b> Знакомство с числом и цифрой 7, последовательностью чисел от 1 до 7. Установление соответствия между последовательностью букв «А», «Б», «В», «Г», «Д», «Е» и «Ё» в русском алфавите и числами 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7. Знакомство с составом числа 7. Сравнение чисел от 1 до 7</p>	<p><b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 7 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. <b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности.</p> <p><b>Считать</b> различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, слова и т. п.) и <b>устанавливать</b> порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счёта. <b>Писать</b> цифры от 1 до 7.</p> <p><b>Соотносить</b> цифру и число 7. <b>Образовывать</b> следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел.</p>

			<p><b>Составлять</b> числа от 2 до 7 из пары чисел (7 — это 4 и 3; 6 — это 3 и 3).</p> <p><b>Сравнивать</b> любые два числа в пределах 7 и <b>записывать</b> результат сравнения, используя знаки сравнения «&gt;», «&lt;», «=»</p>
40	Измерение длины отрезка	<b>Длина отрезка.</b> Измерение длины отрезка различными мерками	<p><b>Упорядочивать</b> объекты по длине (на глаз, наложением, с использованием мерок).</p> <p><b>Сравнивать</b> длины отрезков на глаз, с помощью полоски бумаги, нити, общей мерки</p>
41	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Таблица сложения	<b>Число и цифра 0.</b> Название, образование и запись числа 0. Свойства 0. Сравнение чисел в пределах 7. Место 0 в последовательности чисел до 7	<p><b>Называть</b> и <b>записывать</b> число 0.</p> <p><b>Образовывать</b> число 0 последовательным вычитанием всех единиц из данного числа.</p> <p><b>Сравнивать</b> любые два числа в пределах от 0 до 7. <b>Использовать</b> свойства 0 в вычислениях</p>
42-45	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Таблица сложения	<b>Числа 8, 9 и 10.</b> Название, образование, запись и последовательность чисел от 0 до 10. Сравнение чисел в пределах 10. Принцип построения натурального ряда чисел: присчитывание и отсчитывание по единице. Состав чисел от 2 до 10.	<p><b>Воспроизводить</b> последовательность чисел от 1 до 10 как в прямом, так и в обратном порядке, начиная с любого числа. <b>Определять</b> место каждого числа в этой последовательности.</p> <p><b>Писать</b> цифры от 0 до 9. <b>Соотносить</b> цифру и число.</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
46		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 3	<b>Образовывать</b> следующее число прибавлением 1 к предыдущему числу или вычитанием 1 из следующего за ним в ряду чисел. <b>Упорядочивать</b> заданные числа. <b>Составлять</b> числа от 2 до 10 из пары чисел (4 — это 2 и 2; 4 - это 3 и 1). <b>Работать</b> в группе: <b>планировать</b> работу, <b>распределять</b> работу между членами группы. Совместно <b>оценивать</b> результат работы
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0</b> <i>Сложение и вычитание (18 ч)</i>			
47	Сложение, вычитание, умножение и деление. Нахождение значения числового выражения. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения	<b>Числовой отрезок.</b> Решение примеров на сложение и вычитание, сравнение чисел с помощью числового отрезка	<b>Моделировать</b> действия сложения и вычитания с помощью числового отрезка; <b>составлять</b> по рисункам схемы арифметических действий сложения и вычитания, <b>записывать</b> по ним числовые равенства

48          49	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения. Нахождение значения числового выражения	<b>Прибавить и вычесть 1.</b> Введение новых терминов: предыдущее число, последующее число. Знакомство с правилами прибавления (вычитания) числа 1. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 1. Игры с использованием числового отрезка. <b>Решение примеров <math>\square + 1</math> и <math>\square - 1</math>.</b> Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) числа 1	<b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида $\square \pm 1$ .
50	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Примеры в несколько действий.</b> Решение примеров на сложение (вычитание) в несколько действий вида $4+1 + 1$ или $7-1 - 1 - 1$ с помощью числового отрезка. Подготовка к введению приёмов присчитывания и отсчитывания по 1, по 2	<b>Моделировать</b> вычисления (сложение, вычитание) в несколько действий с помощью числового отрезка. <b>Контролировать</b> ход и результат вычислений
51       52	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения	<b>Прибавить и вычесть 2.</b> Знакомство со способами прибавления (вычитания) 2. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 2. <b>Решение примеров <math>\square + 2</math> и <math>\square - 2</math>.</b> Закрепление знания таб-	<b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида $\square \pm 1, \square \pm 2$ . <b>Присчитывать и отсчитывать</b> по 1, по 2. <b>Моделировать</b> способы прибавления и вычитания 2 с помощью числового отрезка.



Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
		лицы прибавления (вычитания) 2	<b>Работать</b> в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
53		<b>Задача.</b> Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи	<b>Моделировать</b> и <b>решать</b> задачи, раскрывающие смысл действий сложения и вычитания. <b>Составлять</b> задачи на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, схематическому чертежу, решению. <b>Выделять</b> задачи из предложенных текстов. <b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом
54 55	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения.	<b>Прибавить и вычесть 3.</b> Знакомство со способами прибавления (вычитания) 3. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 3. <b>Решение примеров</b> $\square + 3$ и $\square - 3$ . Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) 3	<b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида $\square \pm 1$ , $\square \pm 2$ , $\square \pm 3$ . <b>Присчитывать</b> и <b>отсчитывать</b> по 1, по 2, по 3. <b>Моделировать</b> способы прибавления и вычитания 3 с помощью числового отрезка. <b>Работать</b> в паре при проведении математической игры «Заполни домик»

56	Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)	<b>Сантиметр.</b> Знакомство с сантиметром как единицей измерения длины и его обозначением. Измерение длин отрезков в сантиметрах	<b>Измерять</b> отрезки и выражать их длину в сантиметрах. <b>Чертить</b> отрезки заданной длины (в сантиметрах). <b>Контролировать</b> и <b>оценивать</b> свою работу
57 58	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения	<b>Прибавить и вычесть 4.</b> Знакомство со способами прибавления (вычитания) 4. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 4. <b>Решение примеров <math>\square + 4</math> и <math>\square - 4</math>.</b> Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) 4	<b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида $\square \pm 1$ , $\square \pm 2$ , $\square \pm 3$ , $\square \pm 4$ . <b>Присчитывать</b> и <b>отсчитывать</b> по 1, по 2, по 3, по 4. <b>Моделировать</b> способы прибавления и вычитания 4 с помощью числового отрезка. <b>Работать</b> в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
59 60 61-63	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...»	<b>Столько же.</b> Задачи, раскрывающие смысл отношения «столько же». <b>Столько же и ещё... Столько же, но без...</b> Задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же и ещё...», «столько же, но без...». <b>Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.</b> Задачи, раскрывающие смысл отношений «на... больше», «на... меньше»	<b>Моделировать</b> и <b>решать</b> задачи, раскрывающие смысл отношений «столько же», «столько же и ещё...», «столько же, но без...», задачи в одно действие на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. <b>Составлять</b> задачи на сложение и вычитание по рисунку, схематическому чертежу, решению. <b>Объяснять</b> и <b>обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
64		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4	Выполнять задания поискового характера, применяя знания в изменённых условиях
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 10. ЧИСЛО 0</b> <i>Сложение и вычитание (продолжение; 40 ч)</i>			
65  66-68	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения	<b>Прибавить и вычесть 5.</b> Знакомство со способами прибавления (вычитания) 5. Составление таблицы прибавления (вычитания) числа 5. <b>Решение примеров <math>\square + 5</math> и <math>\square - 5</math>.</b> Закрепление знания таблицы прибавления (вычитания) 4	<b>Выполнять</b> сложение и вычитание вида $\square \pm 1$ , $\square \pm 2$ , $\square \pm 3$ , $\square \pm 4$ , $\square \pm 5$ . <b>Присчитывать и отсчитывать</b> по 1, по 2, по 3, по 4, по 5. <b>Моделировать</b> способы прибавления и вычитания 5 с помощью числового отрезка. <b>Сравнивать</b> разные способы сложения (вычитания), <b>выбирать</b> наиболее удобный. <b>Работать</b> в паре при проведении математической игры «Заполни домик»
69-70	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...»	<b>Задачи на разностное сравнение.</b> Сравнение численностей множеств, знакомство с правилом определения, на сколько одно число больше	<b>Моделировать и решать</b> задачи на разностное сравнение. <b>Составлять</b> задачи на разностное сравнение по рисунку, схематическому чертежу, решению.

		или меньше другого, решение задач на разностное сравнение	<b>Объяснять и обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи
71-72	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, <b>килограмм</b> , центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час)	<b>Масса.</b> Единица массы килограмм. Определение массы предметов с помощью весов	<b>Описывать</b> события с использованием единицы массы килограмма. <b>Сравнивать</b> предметы по массе. <b>Упорядочивать</b> предметы, располагая их в порядке увеличения (уменьшения) массы
73-74		<b>Сложение и вычитание отрезков.</b> Рассмотрение ситуаций, иллюстрирующих сложение и вычитание отрезков	<b>Моделировать</b> различные ситуации взаимного расположения отрезков. <b>Составлять</b> равенства на сложение и вычитание отрезков по чертежу
75-77	Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	<b>Слагаемые. Сумма.</b> Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей	<b>Использовать</b> математические термины (слагаемые, сумма) при составлении и чтении математических записей
78	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число)	<b>Переместительное свойство сложения.</b> Рассмотрение переместительного свойства сложения	<b>Сравнивать</b> суммы, получившиеся в результате использования переместительного свойства сложения. <b>Применять</b> переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
79-80		<b>Решение задач.</b> Дополнение условия задачи вопросом. Составление и решение цепочек задач	<b>Анализировать</b> условие задачи, <b>подбирать</b> к нему вопрос в зависимости от выбранного арифметического действия (сложения, вычитания). <b>Наблюдать</b> и <b>объяснять</b> , как связаны между собой две простые задачи, представленные в одной цепочке. <b>Объяснять</b> и <b>обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи
81 82	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка досто-	<b>Прибавление 6, 7, 8 и 9.</b> Применение переместительно- го свойства для случаев вида: $\square + 5$ , $\square + 6$ , $\square + 7$ , $\square + 8$ , $\square + 9$ . <b>Решение примеров <math>\square + 6</math>,</b> $\square + 7$ , $\square + 8$ , $\square + 9$ . Составление таблиц прибавления чисел 6, 7, 8 и 9	<b>Применять</b> переместительное свойство сложения для случаев вида $\square + 5$ , $\square + 6$ , $\square + 7$ , $\square + 8$ , $\square + 9$ . <b>Проверять</b> правильность выполнения сложения, используя другой приём сложения, например, приём прибавления по частям ( $\square + 5 = \square + 2 + 3$ )

	верности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе)		
83-86	Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	<b>Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность.</b> Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей	<b>Использовать</b> математические термины (уменьшаемое, вычитаемое, разность) при составлении и чтении математических записей
87		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 5	
88-89		<b>Задачи с несколькими вопросами.</b> Подготовка к введению задач в 2 действия	<b>Анализировать</b> условие задачи, <b>подбирать</b> к нему разные вопросы
90-92	Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи	<b>Задачи в 2 действия.</b> Разбиение задачи на подзадачи. Запись решения задачи по действиям. Планирование решения задачи	<b>Моделировать</b> условие задачи в 2 действия. <b>Анализировать</b> условие задачи в 2 действия, <b>составлять</b> план её решения. <b>Объяснять и обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи
93	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости ( <b>литр</b> ), времени (секунда, минута, час)	<b>Литр.</b> Вместимость и её измерение с помощью литра	<b>Сравнивать</b> сосуды по вместимости. <b>Упорядочивать</b> сосуды по вместимости, располагая их в заданной последовательности

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
94	Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия	<b>Нахождение неизвестного слагаемого.</b> Изучение взаимосвязи действий сложения и вычитания. Правило нахождения неизвестного слагаемого. Задачи на нахождение неизвестного слагаемого	<b>Моделировать и решать</b> задачи на нахождение неизвестного слагаемого. <b>Применять</b> правило нахождения неизвестного слагаемого при решении примеров с «окошком» и при проверке правильности вычислений
95 96-97 98-99	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица сложения	<b>Вычитание 6, 7, 8 и 9.</b> Применение способа дополнения до 10 при вычитании 6, 7, 8 и 9. <b>Решение примеров</b> □ — 6, □ - 7, □ — 8, □ — 9. Составление таблиц вычитания 6, 7, 8 и 9. <b>Таблица сложения.</b> Составление сводной таблицы сложения чисел в пределах 10. Обобщение изученного	<b>Выполнять</b> вычисления вида □ - 6, □ - 7, □ - 8, □ - 9, применяя знания состава чисел 6, 7, 8, 9 или способа дополнения до 10. <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, <b>выбирать</b> наиболее удобный. <b>Выполнять</b> сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 10
100-104		<b>Уроки повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 6	<b>Контролировать</b> свою работу и <b>оценивать</b> её результат

**ЧИСЛА ОТ 11 ДО 20***Нумерация (2 ч)*

105	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)	<b>Образование чисел второго десятка.</b> Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. <b>Двухзначные числа от 10 до 20.</b> Запись, чтение и последовательность чисел от 10 до 20	<b>Образовывать</b> числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. <b>Сравнивать</b> числа, опираясь на порядок следования чисел второго десятка при счёте. <b>Читать</b> и <b>записывать</b> числа второго десятка, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
106			
<i>Сложение и вычитание (26ч)</i>			
107-108		<b>Случаи сложения и вычитания,</b> основанные на знаниях по нумерации: $10 + 2$ , $12 - 1$ , $12 + 1$ , $12 - 2$ , $12 - 10$	<b>Выполнять</b> вычисления вида $15 + 1$ , $16 - 1$ , $10 + 5$ , $14 - 4$ , $18 - 10$ , основываясь на знаниях по нумерации
109-110		<b>Дециметр.</b> Знакомство с новой единицей длины — дециметром. Соотношение между дециметром и сантиметром	<b>Выполнять</b> измерение длин отрезков в дециметрах и сантиметрах. <b>Заменять</b> крупные единицы длины мелкими ( $1 \text{ дм } 5 \text{ см} = 15 \text{ см}$ ) и наоборот ( $20 \text{ см} = 2 \text{ дм}$ ). <b>Составлять</b> план решения задачи в 2 действия. <b>Решать</b> задачи в 2 действия



Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
111-113  114-115	Сложение, вычитание, умножение и деление. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка	<b>Сложение и вычитание без перехода через десяток.</b> Сложение и вычитание вида $13 + 2$ , $17 - 3$ . <b>Уроки повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 7	<b>Моделировать</b> приёмы выполнения действий сложения и вычитания без перехода через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. <b>Прогнозировать</b> результат вычисления. <b>Выполнять</b> сложение и вычитание чисел без перехода через десяток в пределах 20. <b>Выполнять</b> измерение длин отрезков, <b>заменять</b> крупные единицы длины мелкими. <b>Работать</b> в группе: <b>планировать</b> работу, <b>распределять</b> работу между членами группы
116-122	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Сложение с переходом через десяток.</b> Сложение вида $9 + 2$	<b>Моделировать</b> приёмы выполнения действия сложения с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. <b>Выполнять</b> сложение чисел с переходом через десяток в пределах 20

123	Таблица сложения	<b>Таблица сложения до 20.</b> Сводная таблица сложения чисел в пределах 10. Обобщение изученного	<b>Выполнять</b> сложение с использованием таблицы сложения чисел в пределах 20
124-125	Сложение, вычитание, умножение и деление. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка). Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе)	<b>Вычитание с переходом через десяток.</b> Вычисления вида 12-5	<b>Моделировать</b> приёмы выполнения действия вычитания с переходом через десяток, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки, графические схемы. <b>Выполнять</b> вычитание чисел с переходом через десяток в пределах 20. <b>Проверять</b> правильность выполнения действий сложения и вычитания в пределах 20, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия
126-127	Сложение, вычитание, умножение и деление. Классы и разряды	<b>Вычитание двузначных чисел.</b> Вычисления вида 15 — 12, 20-13	<b>Моделировать</b> приёмы выполнения действия вычитания двузначных чисел, используя предметы, разрезной материал, счётные палочки. <b>Применять</b> знание разрядного состава числа при вычитании двузначных чисел в пределах 20. <b>Сравнивать</b> разные способы

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
			вычислений, <b>выбирать</b> наиболее удобный. <b>Выполнять</b> вычитание двузначных чисел в пределах 20
128-129		<b>Уроки повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 8	<b>Прогнозировать</b> результат вычисления. <b>Объяснять и обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи. <b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом. <b>Измерять</b> длины отрезков в сантиметрах или дециметрах. <b>Распределять</b> обязанности при работе в группе, <b>договариваться</b> между собой и <b>находить</b> общее решение
130-132		<b>Повторение.</b> Итоговая контрольная работа за 1 класс	

2 класс

(136 ч)

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20. ЧИСЛО 0</b>			
<i>Сложение и вычитание (14 ч)</i>			
1-3	Сложение, вычитание, умножение и деление. Классы и разряды. Решение текстовых задач арифметическим способом. Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка	<b>Повторение приёмов сложения и вычитания в пределах 20</b> , в том числе и с переходом через десяток. Решение задач в 1—2 действия	<b>Выполнять</b> сложение и вычитание чисел в пределах 20. <b>Решать</b> задачи в 2 действия. <b>Проверять</b> правильность выполнения действий сложения и вычитания, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом этого действия. <b>Измерять</b> длины отрезков в сантиметрах или дециметрах. <b>Сравнивать</b> длины отрезков на глаз, с помощью измерения
4-5		<b>Направления и лучи.</b> Луч, направление и начало луча. Изображение луча на чертеже. Игра «Великолепная семёрка»	<b>Различать, изображать</b> лучи на чертеже. <b>Моделировать</b> разнообразные ситуации расположения направлений и лучей в пространстве и на плоскости.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
			<b>Составлять</b> из частей квадрата указанную фигуру, действуя по образцу
6-9		<b>Числовой луч.</b> Числовой луч и его свойства. Движение по числовому лучу, подготовка к изучению действия умножения. Игра «Чудесная лестница»	<b>Моделировать</b> поиск суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча. <b>Выполнять</b> действия сложения и вычитания с помощью числового луча. <b>Решать</b> цепочки примеров (игра «Чудесная лестница»), <b>работать</b> в паре, совместно <b>оценивать</b> результат работы
10-11 12 13	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, <b>угол</b> , многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	<b>Обозначение луча.</b> Обозначение луча двумя точками, решение упражнений на нахождение суммы одинаковых слагаемых с помощью числового луча. <b>Угол.</b> Угол, его вершина и стороны. <b>Обозначение угла.</b> Два способа обозначения угла: одной буквой (вершина угла) и тремя буквами	<b>Распознавать</b> на чертеже лучи и углы, <b>обозначать</b> их буквами и <b>называть</b> эти фигуры. <b>Конструировать</b> углы перегибанием листа бумаги. <b>Работать</b> в паре при проведении математической игры «Круговые примеры». <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера
14		<b>Сумма одинаковых слагаемых.</b> Подготовка к введению действия умножения	<b>Моделировать и решать</b> задачи на нахождение суммы одинаковых слагаемых.

			<p><b>Выполнять</b> действие сложения одинаковых слагаемых с помощью числового луча. <b>Объяснять</b> и <b>обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи.</p> <p><b>Находить</b> закономерности расположения чисел в ряду, <b>работать</b> в паре, совместно <b>оценивать</b> результат работы</p>
<i>Умножение и деление (22ч)</i>			
15-16	Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	<p><b>Умножение.</b> Конкретный смысл действия умножения. Знак действия умножения («•»). Способы прочтения записей типа <math>3 \cdot 6 = 18</math></p>	<p><b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие действие умножения.</p> <p><b>Составлять</b> числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот.</p> <p><b>Вычислять</b> произведение двух чисел в пределах 10</p>
17-18	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения	<p><b>Умножение числа 2.</b> Составление таблицы умножения числа 2. Игра «Великолепная семёрка»</p>	<p><b>Выполнять</b> умножение вида <math>2 \cdot \square</math>. <b>Моделировать</b> способы умножения числа 2 с помощью числового луча.</p> <p><b>Решать</b> примеры на умножение с использованием таблицы умножения числа 2.</p> <p><b>Работать</b> в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»</p>

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
19	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, <b>ломаная</b> , угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	<b>Ломаная линия. Обозначение ломаной.</b> Знакомство с понятием ломаной линии, её обозначением, изображением на чертеже	<b>Распознавать</b> на чертеже ломаные линии, <b>изображать</b> и <b>обозначать</b> их
20	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, <b>многоугольник</b> , треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	<b>Многоугольник.</b> Знакомство с понятием многоугольника, его элементами (вершины, стороны, углы) и обозначением. Распознавание многоугольников на чертеже	<b>Различать, называть и изображать</b> многоугольник на чертеже. <b>Конструировать</b> многоугольник из соответствующего числа палочек или полосок. <b>Соотносить</b> реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами. <b>Классифицировать</b> (объединять в группы) геометрические фигуры
21-23	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения	<b>Умножение числа 3.</b> Составление таблицы умножения числа 3	<b>Моделировать</b> способы умножения числа 3 с помощью числового луча. <b>Выполнять</b> вычисления вида $2 \cdot \square$ и $3 \cdot \square$ в пределах 20. <b>Решать</b> примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2 и 3

24-25	Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: <b>куб</b> , шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус	<b>Куб.</b> Знакомство с понятием куба, его элементами (вершины, рёбра, грани). Изготовление модели куба Контрольная работа № 1	<b>Изготавливать</b> модели куба с помощью готовых развёрток, <b>располагать</b> эти модели в соответствии с описанием, <b>составлять</b> из кубиков разнообразные фигуры. <b>Находить</b> в окружающей обстановке предметы кубической формы
26-27	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения	<b>Умножение числа 4.</b> Составление таблицы умножения числа 4. Игра «Великолепная семёрка»	<b>Моделировать</b> способы умножения числа 4 с помощью числового луча. <b>Выполнять</b> вычисления вида $2 \cdot \square$ , $3 \cdot \square$ , $4 \cdot \square$ в пределах 20. <b>Решать</b> примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3 и 4. <b>Работать</b> в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»
28-29	Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	<b>Множители. Произведение.</b> Названия чисел при умножении (множители, произведение). Использование этих терминов при чтении записей	<b>Использовать</b> математическую терминологию (множители, произведение) при прочтении и записи действия умножения
30-31	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения	<b>Умножение числа 5.</b> Составление таблицы умножения числа 5	<b>Выполнять</b> вычисления вида $2 \cdot \square$ , $3 \cdot \square$ , $4 \cdot \square$ и $5 \cdot \square$ в пределах 20. <b>Решать</b> примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4 и 5



Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
32-33	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения	<b>Умножение числа 6.</b> Составление таблицы умножения числа 6	<b>Выполнять</b> вычисления вида $2 \cdot \square$ , $3 - \square$ , $4 \cdot \square$ , $5 \cdot \square$ , $6 - \square$ в пределах 20. <b>Решать</b> примеры на умножение с использованием таблиц умножения чисел 2, 3, 4, 5 и 6
34		<b>Умножение чисел 0 и 1.</b> Свойства 0 и 1 при умножении	<b>Составлять</b> числовые выражения, используя действия сложения (вычитания), умножения. <b>Использовать</b> правила умножения 0 и 1 при вычислениях. <b>Прогнозировать</b> результат вычисления
35-36	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения	<b>Умножение чисел 7, 8, 9 и 10.</b> Контрольная работа № 2. Составление таблиц умножения чисел 7, 8, 9 и 10	<b>Выполнять</b> вычисления вида $7 \cdot \square$ , $8 \cdot \square$ , $9 \cdot \square$ , $10 \cdot \square$ в пределах 20. <b>Представлять</b> различные способы рассуждения при решении задачи (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). <b>Выбирать</b> самостоятельный способ решения задачи
<i>Умножение и деление (продолжение; 4 ч)</i>			
37-38	Таблица умножения. Составление, запись и выпол-	<b>Таблица умножения в пределах 20.</b> Составление сводной	<b>Выполнять</b> умножение с использованием таблицы умно-

39-40	нение простого алгоритма, плана поиска информации	таблицы умножения чисел в пределах 20. <b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Практическая работа	жения чисел в пределах 20. <b>Работать</b> по заданному плану, алгоритму. <b>Находить, объяснять, сравнивать и обобщать</b> данные, <b>формулировать</b> выводы. <b>Работать</b> в группе: <b>планировать</b> работу, <b>распределять</b> работу между членами группы. Совместно <b>оценивать</b> результат работы. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера
<i>Деление (21 ч)</i>			
41	Сложение, вычитание, умножение и деление. Соотношения между единицами измерения однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная)	<b>Задачи на деление.</b> Задачи на деление по содержанию и деление на равные части	<b>Моделировать и решать</b> задачи, раскрывающие смысл действия деления (деление по содержанию и деление на равные части), с помощью предметных действий, рисунков и схем. <b>Объяснять и обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи. <b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом
42	Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	<b>Деление.</b> Знак действия деления («:»). Способы прочтения записей типа $10 : 2 = 5$	<b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие действие деления. <b>Составлять</b> числовые выражения с использованием знака действия деления. <b>Решать</b> примеры на деление в

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
			пределах 20 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем
43-44	Сложение, вычитание, умножение и деление. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	<b>Деление на 2.</b> Составление таблицы деления на 2	<b>Моделировать</b> способы деления на 2 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. <b>Выполнять</b> деление на 2 с числами в пределах 20. <b>Решать</b> примеры на деление с использованием таблицы деления на 2
45	Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус	<b>Пирамида.</b> Пирамида, вершины, рёбра, грани пирамиды. Изготовление модели пирамиды. Игра «Великолепная семёрка»	<b>Конструировать</b> модели пирамиды с помощью готовых развёрток, располагать эти модели в соответствии с описанием. <b>Находить</b> в окружающей обстановке предметы пирамидальной формы. <b>Работать</b> в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»
46-48	Сложение, вычитание, умножение и деление.	<b>Деление на 3.</b> Составление таблицы деления на 3	<b>Моделировать</b> способы деления на 3 с помощью числового

	Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)		луча, предметных действий, рисунков и схем. <b>Выполнять</b> деление на 2 и на 3 с числами в пределах 20. <b>Решать</b> примеры на деление с использованием таблиц деления на 2 и на 3. <b>Работать</b> по заданному плану, алгоритму. <b>Конструировать</b> каркасную модель треугольной пирамиды
49		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 3	
50-51	Названия компонентов арифметических действий, знаки действий	<b>Делимое. Делитель. Частное.</b> Названия чисел при делении (делимое, делитель, частное). Использование этих терминов при чтении записей	<b>Использовать</b> математическую терминологию (делимое, делитель, частное) при прочтении и записи действия деления
52-53	Сложение, вычитание, умножение и деление. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	<b>Деление на 4.</b> Составление таблицы деления на 4	<b>Моделировать</b> способы деления на 4 с помощью числового луча, предметных действий, рисунков и схем. <b>Выполнять</b> деление на 2, 3 и 4 с числами в пределах 20. <b>Решать</b> примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3 и 4
54-55	Сложение, вычитание, умножение и деление.	<b>Деление на 5.</b> Составление таблицы деления на 5	<b>Моделировать</b> способы деления на 5 с помощью числового

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
	Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)		луча, предметных действий, рисунков и схем. <b>Выполнять</b> деление на 2, 3, 4 и 5 с числами в пределах 20. <b>Решать</b> примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3, 4 и 5
56-57	Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок	<b>Порядок выполнения действий.</b> Порядок выполнения действий в выражениях без скобок с действиями только одной ступени или обеих ступеней. Игра «Великолепная семёрка»	<b>Устанавливать</b> порядок выполнения действий, <b>вычислять</b> значения выражений. <b>Конструировать</b> каркасную модель куба, <b>работать</b> по готовому плану (алгоритму). <b>Составлять</b> план изготовления каркасной модели четырёхугольной пирамиды. <b>Работать</b> в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»
58	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Деление на 6.</b> Составление таблицы деления на 6	<b>Выполнять</b> деление на 2, 3, 4, 5 и 6 с числами в пределах 20. <b>Решать</b> примеры на деление с использованием таблиц деления на 2, 3, 4, 5 и 6

59	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Деление на 7, 8, 9 и 10.</b> Составление таблиц деления на 7, 8, 9 и 10	<b>Выполнять</b> деление с числами в пределах 20. <b>Решать</b> примеры на деление с использованием таблиц деления на числа от 2 до 10. <b>Составлять</b> план построения каркасной модели четырёхугольной пирамиды
60-61	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Чтение и заполнение таблицы	<b>Уроки повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 4. Практическая работа	<b>Конструировать</b> модель пирамиды по готовой развёртке. <b>Анализировать</b> и <b>обобщать</b> данные, <b>заполнять</b> таблицу, <b>формулировать</b> выводы. <b>Устанавливать</b> зависимость между числом рёбер, вершин и граней в пирамиде ( $V + Г - Р = 2$ ). <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера
<b>ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100</b> <i>Нумерация (3ч)</i>			
62	Счёт предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения	<b>Счёт десятками.</b> Десяток как новая счётная единица. Счёт десятками, сложение и вычитание десятков. <b>Круглые числа.</b> Названия и запись круглых чисел в пределах 100. Игра «Великолепная семёрка»	<b>Образовывать</b> круглые десятки на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10). <b>Сравнивать</b> круглые десятки в пределах от 10 до 100, опираясь на порядок их следования при счёте. <b>Читать</b> и <b>записывать</b> круглые десятки до 100, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи.
63-64			

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
			<b>Работать</b> в паре при проведении математической игры «Великолепная семёрка»
<b>ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100</b> <i>Нумерация (продолжение; 18 ч)</i>			
65-68	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения	<b>Образование чисел, которые больше 20.</b> Способ образования чисел, которые больше 20, их устная и письменная нумерация	<b>Образовывать</b> числа в пределах от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц. <b>Сравнивать</b> числа, опираясь на порядок следования их при счёте. <b>Читать и записывать</b> числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
69-70		<b>Старинные меры длины.</b> Шаг, локоть, сажень, косая сажень, пядь	<b>Измерять</b> длины предметов, пользуясь старинными мерами: шаг, локоть, сажень и др.
71-73	Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)	<b>Метр.</b> Метр как новая единица длины, соотношения метра с сантиметром и дециметром	<b>Выполнять</b> измерение длин предметов в метрах. <b>Сравнивать</b> величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах. <b>Заменять</b> крупные единицы

74-75	Чтение столбчатой диаграммы	<b>Знакомство с диаграммами.</b> Пиктограммы и столбчатые диаграммы	длины мелкими (5 м = 50 дм) и наоборот (100 см = 10 дм) <b>Понимать</b> информацию, представленную с помощью диаграммы. <b>Находить</b> и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы
76-77	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Умножение круглых чисел.</b> Приёмы умножения круглых чисел, основанные на знании нумерации	<b>Моделировать</b> случаи умножения круглых чисел в пределах 100 с помощью пучков счётных палочек. <b>Выполнять</b> умножение круглых чисел в пределах 100
78-79	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Деление круглых чисел.</b> Приёмы деления круглых чисел, основанные на знании нумерации	<b>Моделировать</b> случаи деления круглых чисел в пределах 100 с помощью счётных палочек. <b>Выполнять</b> деление круглых чисел в пределах 100
80-82		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 5. Практическая работа	<b>Находить</b> на чертеже разные развёртки куба и <b>конструировать</b> с их помощью модели куба. <b>Высказывать</b> суждения и <b>обосновывать</b> их или <b>опровергать</b> опытным путём. <b>Работать</b> в группе: <b>планировать</b> работу, <b>распределять</b> работу между членами группы. Совместно <b>оценивать</b> результат работы



Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
<i>Сложение и вычитание (22ч)</i>			
83-91	Сложение, вычитание, умножение и деление. Числовое выражение. Нахождение значения числового выражения	<b>Сложение и вычитание без перехода через десяток.</b> Устные и письменные приёмы вычислений вида $35 + 2$ , $60 + 24$ , $56 - 20$ , $56 - 2$ , $23 + 15$ , $69 - 24$ . Логическая игра «Третий лишний»	<b>Моделировать</b> способы сложения и вычитания без перехода через десяток с помощью счётных палочек, числового луча. <b>Выполнять</b> сложение и вычитание в пределах 100 без перехода через десяток. <b>Составлять</b> числовые выражения в 2—3 действия без скобок, <b>находить</b> значения этих выражений, <b>сравнивать</b> числовые выражения и их значения. <b>Работать</b> в паре при проведении логической игры «Третий лишний»
92-94	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Сложение с переходом через десяток.</b> Устные и письменные приёмы вычислений вида $26 + 4$ , $38 + 12$	<b>Моделировать</b> способы сложения с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. <b>Выполнять</b> сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток
95-96	Числовое выражение. Установление порядка выпол-	<b>Скобки.</b> Запись числовых выражений со скобками. Прави-	<b>Использовать</b> при вычислении правила порядка выполнения

	нения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок	ла выполнения действий в числовых выражениях со скобками	действий в числовых выражениях со скобками. <b>Планировать</b> ход вычислений
97-98	Сложение, вычитание, умножение, деление	<b>Устные и письменные приёмы вычислений вида</b> <b>35 — 15, 30 - 4</b>	<b>Моделировать</b> способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. <b>Выполнять</b> сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток
99-100	Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения	<b>Числовые выражения.</b> Знакомство с понятиями числового выражения и его значения	<b>Читать</b> числовые выражения со скобками и без скобок, <b>находить</b> их значения. <b>Составлять и записывать</b> числовые выражения со скобками и без скобок по их текстовому описанию. <b>Записывать</b> текстовые задачи выражением. <b>Планировать</b> ход решения задачи. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера
101-102	Нахождение значения числового выражения	<b>Устные и письменные приёмы вычислений вида</b> <b>60 — 17, 38 + 14</b>	<b>Моделировать</b> способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. <b>Выполнять</b> сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
103-104		<b>Уроки повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 6	
<i>Сложение и вычитание (продолжение; 16 ч)</i>			
105	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	<b>Длина ломаной.</b> Введение понятия длины ломаной как суммы длин всех её звеньев	<b>Моделировать</b> ситуации, требующие умения находить длину ломаной линии. <b>Выполнять</b> измерение длины ломаной линии. <b>Сравнивать</b> длины ломаных линий, изображённых на чертеже
106-110	Нахождение значения числового выражения	<b>Устные и письменные приёмы вычислений вида 32 — 5, 51 - 27</b>	<b>Моделировать</b> способы сложения и вычитания с переходом через десяток рассмотренных видов с помощью счётных палочек. <b>Выполнять</b> сложение и вычитание в пределах 100 с переходом через десяток
111	Решение текстовых задач арифметическим способом	<b>Взаимно-обратные задачи.</b> Введение понятия взаимно-обратных задач. Составление задач, обратных данной	<b>Составлять</b> задачи, обратные данной, <b>сравнивать</b> взаимно-обратные задачи и их решения. <b>Объяснять</b> и <b>обосновывать</b>

			действие, выбранное для решения задачи. <b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом
112	Чтение столбчатой диаграммы	<b>Рисуем диаграммы.</b> Рисование диаграмм: масштаб, цвет столбцов, надписи	<b>Работать с информацией:</b> находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию. <b>Строить</b> диаграмму по данным текста, таблицы
113	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	<b>Прямой угол.</b> Прямой угол. Модели прямого угла	<b>Изготавливать</b> модель прямого угла перегибанием листа бумаги. <b>Находить</b> прямые углы на чертеже с помощью чертёжного треугольника или бумажной модели прямого угла
114-115	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг	<b>Прямоугольник. Квадрат.</b> Определения прямоугольника, квадрата	<b>Находить</b> в окружающей обстановке предметы прямоугольной, квадратной формы. <b>Характеризовать</b> свойства прямоугольника, квадрата
116-119	Периметр. Вычисление периметра многоугольника	<b>Периметр многоугольника.</b> Знакомство с понятием периметра прямоугольника	<b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения находить периметр многоугольника.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
			<b>Сравнивать</b> многоугольники по значению их периметров, <b>вычислять</b> периметр прямоугольника. <b>Решать</b> задачи в 2—3 действия
120		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 7	
<i>Умножение и деление (16 ч)</i>			
121	Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число)	<b>Переместительное свойство умножения.</b> Рассмотрение переместительного свойства умножения	<b>Сравнивать</b> произведения, полученные с использованием переместительного свойства умножения. <b>Применять</b> переместительное свойство умножения для случаев вида $a \cdot 8$
122	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Умножение чисел на 0 и на 1.</b> Правила умножения на 0 и на 1	<b>Составлять</b> числовые выражения, используя действия сложения, вычитания, умножения. <b>Использовать</b> правила умножения на 0 и на 1 при вычислениях. <b>Прогнозировать</b> результат вычисления

123-125	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, <b>минута, час</b> )	<b>Час. Минута.</b> Время и единицы его измерения (час и минута). Часы как специальный прибор для измерения времени. Часовая и минутная стрелки часов. Соотношения между сутками и часами, часами и минутами	<b>Сравнивать</b> промежутки времени, выраженные в часах и минутах. <b>Использовать</b> различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах
126-129	Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...»	<b>Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.</b> Задачи, раскрывающие смысл отношений «в... раз больше», «в... раз меньше»	<b>Моделировать и решать</b> задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз. <b>Составлять</b> задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз по рисунку, схематическому чертежу, решению. <b>Объяснять и обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи. <b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)
сл(0)	130-131 132 133-136	<b>Уроки повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 8. Практическая работа. Повторение. Итоговая контрольная работа за 2 класс	<b>Работать</b> в группе: <b>планировать</b> работу, <b>распределять</b> работу между членами группы. Совместно <b>оценивать</b> результат работы. <b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера

3 класс

(136 ч)

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
<p><b>ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100</b> <i>Повторение (5 ч)</i></p>			
1-5		Повторение материала за курс 2 класса	<p><b>Выполнять</b> сложение и вычитание в пределах 100 устно и письменно.</p> <p><b>Составлять</b> числовые выражения в 2—3 действия со скобками и без скобок, <b>находить</b> значения этих выражений, <b>сравнивать</b> числовые выражения и их значения.</p> <p><b>Распознавать</b> на чертеже фигуры: прямой угол, прямоугольник, квадрат.</p> <p><b>Выбирать</b> наиболее рациональный способ решения текстовой задачи.</p> <p><b>Находить и использовать</b> нужную информацию, пользуясь данными таблицы, схемы, диаграммы</p>

Сложение и вычитание (31 ч)

6-9	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)	<b>Сумма нескольких слагаемых.</b> Рассмотрение способов прибавления числа к сумме	<b>Сравнивать</b> различные способы прибавления числа к сумме и суммы к числу, <b>выбирать</b> наиболее удобный способ вычислений
10-11	Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы. Время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.	<b>Цена. Количество. Стоимость.</b> Знакомство с величинами: цена, количество, стоимость — и зависимостью между ними	<b>Анализировать и разрешать</b> житейские ситуации, требующие знания зависимости между ценой, количеством и стоимостью. <b>Сравнивать</b> цены товаров. <b>Находить</b> стоимость товара разными способами. <b>Находить</b> на чертеже видимые и невидимые элементы куба (рёбра, вершины, грани). <b>Располагать</b> модель куба в пространстве согласно заданному чертежу или описанию
12-13	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия	<b>Проверка сложения.</b> Два способа проверки действия сложения: 1) с помощью переместительного свойства сложения; 2) вычитанием из суммы одного из слагаемых	<b>Использовать</b> различные способы проверки правильности вычисления результата действия сложения (перестановка слагаемых, вычитание из суммы одного из слагаемых)



Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
14-16	Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)	<b>Увеличение (уменьшение) длины</b> отрезка в несколько раз	<b>Чертить</b> отрезки заданной длины, графически <b>решать</b> задачи на увеличение (уменьшение) длины отрезка в несколько раз
17-18		<b>Обозначение геометрических фигур.</b> Обозначение геометрических фигур буквами латинского алфавита	<b>Обозначать</b> геометрические фигуры буквами латинского алфавита, <b>называть</b> по точкам обозначения фигур. <b>Копировать (преобразовывать)</b> изображение куба или пирамиды, дорисовывая недостающие элементы
19		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 1	
20-22	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения	<b>Вычитание числа из суммы.</b> Способы вычитания числа из суммы	<b>Сравнивать</b> различные способы вычитания числа из суммы, <b>выбирать</b> наиболее удобный способ вычислений. <b>Работать</b> в паре при решении задач на поиск закономерностей

23-24	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия	<b>Проверка вычитания.</b> Два способа проверки действия вычитания: 1) сложением разности и вычитаемого; 2) вычитанием разности из уменьшаемого	<b>Использовать</b> различные способы проверки правильности вычисления результата действия вычитания (сложение разности и вычитаемого, вычитание разности из уменьшаемого)
25-27	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения	<b>Вычитание суммы из числа.</b> Способы вычитания суммы из числа	<b>Сравнивать</b> различные способы вычитания числа из суммы и вычитания суммы из числа, <b>выбирать</b> наиболее удобный способ вычислений. <b>Работать</b> в паре при решении задач на поиск закономерностей
28-29		<b>Приём округления при сложении.</b> Округление одного или нескольких слагаемых	<b>Использовать</b> приёмы округления при сложении для рационализации вычислений
30-31		<b>Приём округления при вычитании.</b> Округление уменьшаемого (вычитаемого)	<b>Использовать</b> приёмы округления при сложении и вычитании для рационализации вычислений
32		<b>Равные фигуры.</b> Наложение фигур. Равные фигуры. Фигуры на клетчатой бумаге. Признак равенства отрезков	<b>Находить</b> равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге
33-34	Решение текстовых задач арифметическим способом.	<b>Задачи в 3 действия.</b> Знакомство с задачами в 3 действия	<b>Моделировать и решать</b> задачи в 3 действия.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
	Планирование хода решения задачи		<b>Составлять и объяснять</b> план решения задачи, <b>обосновывать</b> каждое выбранное действие. <b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом, <b>составлять и решать</b> цепочки взаимосвязанных задач
35-36		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 2. Практическая работа	<b>Выполнять</b> изображение куба на клетчатой бумаге по заданному плану (алгоритму). <b>Работать</b> в группе: <b>планировать</b> работу, <b>распределять</b> работу между членами группы. Совместно <b>оценивать</b> результат работы
<b>ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100</b> <i>Умножение и деление (28ч)</i>			
37-38	Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы	<b>Чётные и нечётные числа.</b> Отношение кратности (делимости) на множестве натуральных чисел в пределах 20	<b>Моделировать</b> ситуации, иллюстрирующие задачи на делимость с помощью предметов, счётных палочек, рисунков. <b>Распознавать</b> чётные и нечётные числа и <b>называть</b> их в ряду натуральных чисел от 1 до 20.

			<b>Работать с информацией: находить данные, представлять их в табличном виде и обобщать и интерпретировать эту информацию</b>
39-40	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	<b>Умножение числа 3. Деление на 3.</b> Составление таблицы умножения числа 3 и деления на 3 с числами в пределах 100	<b>Моделировать</b> способы умножения числа 3, деления на 3 с помощью предметных действий, рисунков и схем. <b>Выполнять</b> умножение числа 3 и деление на 3 с числами в пределах 100. <b>Решать</b> примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 3. <b>Выполнять</b> в пределах 100 вычисления вида $3 \cdot \square$ , $\square : 3$
41-42	Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения	<b>Умножение суммы на число.</b> Два способа умножения суммы на число	<b>Сравнивать</b> различные способы умножения суммы на число, <b>выбирать</b> наиболее удобный способ вычислений
43-44	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	<b>Умножение числа 4. Деление на 4.</b> Составление таблицы умножения числа 4 и деления на 4 с числами в пределах 100	<b>Моделировать</b> способы умножения числа 4, деления на 4 с помощью предметных действий, рисунков и схем. <b>Выполнять</b> умножение числа 4 и деление на 4 с числами в пределах 100.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
			<b>Решать</b> примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 4. <b>Выполнять</b> в пределах 100 вычисления вида $4 \cdot \square$ , $\square : 4$
45	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением	<b>Проверка умножения.</b> Два способа проверки результата действия умножения: 1) перестановкой множителей; 2) делением произведения на один из множителей	<b>Использовать</b> различные способы проверки вычисления результата действия умножения (перестановка множителей, деление произведения на один из множителей)
46-47	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Умножение двузначного числа на однозначное.</b> Приём умножения двузначного числа на однозначное (устные вычисления)	<b>Находить</b> произведение двузначного числа на однозначное, используя свойства действия умножения и знание табличных случаев
48-50	Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи	<b>Задачи на приведение к единице.</b> Знакомство с задачами на нахождение четвёртого пропорционального, решаемыми методом приведения к единице	<b>Моделировать и решать</b> задачи на приведение к единице. <b>Составлять и объяснять</b> план решения задачи в 2—3 действия. <b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса)

51-52	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	<b>Умножение числа 5. Деление на 5.</b> Составление таблицы умножения числа 5 и деления на 5 с числами в пределах 100	<b>Моделировать</b> способы умножения числа 5, деления на 5 с помощью предметных действий, рисунков и схем. <b>Выполнять</b> умножение числа 5 и деление на 5 с числами в пределах 100. <b>Решать</b> примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 5. <b>Выполнять</b> в пределах 100 вычисления вида $5 \cdot \square$ , $\square : 5$ . <b>Работать</b> в паре при решении задач на поиск закономерностей
53		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 3	
54-57	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	<b>Умножение числа 6. Деление на 6.</b> Составление таблицы умножения числа 6 и деления на 6 с числами в пределах 100	<b>Моделировать</b> способы умножения числа 6, деления на 6 с помощью предметных действий, рисунков и схем. <b>Выполнять</b> умножение числа 6 и деление на 6 с числами в пределах 100. <b>Решать</b> примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 6. <b>Выполнять</b> в пределах 100 вычисления вида $6 \cdot \square$ , $\square : 6$ . <b>Работать</b> в паре при решении задач на поиск закономерностей

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
58	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе). Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением	<b>Проверка деления.</b> Два способа проверки результата действия деления: 1) умножением частного на делитель; 2) делением делимого на частное	<b>Использовать</b> различные способы проверки правильности вычисления результата действия деления (умножение частного на делитель, деление делимого на частное). <b>Контролировать:</b> обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера
59-62	Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи	<b>Задачи на кратное сравнение.</b> Сравнение численностей множеств, знакомство с правилом определения, во сколько раз одно число больше или меньше другого, решение задач на кратное сравнение	<b>Моделировать и решать</b> задачи на кратное сравнение. <b>Выбирать</b> наиболее рациональный способ решения текстовой задачи. <b>Объяснять</b> выбор арифметических действий для решения
63-64	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы	<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 4. Практическая работа	<b>Работать</b> с информацией: находить данные, представлять их в табличном виде и обобщать и интерпретировать эту информацию. <b>Работать</b> в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы. Совместно оценивать результат работы

## ЧИСЛА ОТ 0 ДО 100

*Умножение и деление (продолжение; 24 ч)*

	65-68	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	<b>Умножение числа 7.</b> <b>Деление на 7.</b> Составление таблицы умножения числа 7 и деления на 7 с числами в пределах 100	<b>Моделировать</b> способы умножения числа 7, деления на 7 с помощью предметных действий, рисунков и схем. <b>Выполнять</b> умножение числа 7 и деление на 7 с числами в пределах 100. <b>Решать</b> примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 7. <b>Выполнять</b> в пределах 100 вычисления вида $7 \cdot \square$ , $\square : 7$
О)0	69-70	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	<b>Умножение числа 8.</b> <b>Деление на 8.</b> Составление таблицы умножения числа 8 и деления на 8 с числами в пределах 100	<b>Моделировать</b> способы умножения числа 8, деления на 8 с помощью предметных действий, рисунков и схем. <b>Выполнять</b> умножение числа 8 и деление на 8 с числами в пределах 100. <b>Решать</b> примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 8. <b>Выполнять</b> в пределах 100 вычисления вида $8 \cdot \square$ , $\square : 8$ <b>Работать</b> в паре при решении задач на поиск закономерностей



Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
71-72	Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	<b>Прямоугольный параллелепипед.</b> Знакомство с понятием прямоугольного параллелепипеда, его элементами (вершины, рёбра, грани) и изображением. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда	<b>Конструировать</b> модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке. <b>Находить</b> на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы (рёбра, вершины, грани). <b>Располагать</b> модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве согласно заданному чертежу или описанию. <b>Копировать (преобразовывать)</b> изображение прямоугольного параллелепипеда, дорисовывая недостающие элементы
73-74	Площадь геометрической фигуры. Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры	<b>Площади фигур.</b> Знакомство с площадью фигуры, способами её измерения	<b>Сравнивать</b> фигуры по площади, <b>находить</b> равновеликие плоские фигуры, используя различные мерки. <b>Работать</b> в паре при решении задач на поиск закономерностей
75-76	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка)	<b>Умножение числа 9. Деление на 9.</b> Составление таблицы умножения числа 9 и деления на 9 с числами в пределах 100	<b>Моделировать</b> способы умножения числа 9, деления на 9 с помощью предметных действий, рисунков и схем. <b>Выполнять</b> умножение числа 9 и деление на 9 с числами в пределах 100.

			<b>Решать</b> примеры на деление с использованием таблиц умножения и деления на 9
○ ○	Сложение, вычитание, умножение и деление. Таблица умножения	<b>Таблица умножения в пределах 100.</b> Контрольная работа № 5	<b>Выполнять</b> умножение и деление с использованием таблицы умножения чисел в пределах 100
79-80	Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения	<b>Деление суммы на число.</b> Способы деления суммы на число	<b>Сравнивать</b> различные способы деления суммы на число, <b>выбирать</b> наиболее удобный способ вычислений
81-82	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Вычисления вида 48 : 2.</b> Приём деления двузначного числа на однозначное путём замены делимого на сумму разрядных слагаемых и использования правила деления суммы на число	<b>Выполнять</b> вычисления вида 48:2. <b>Прогнозировать</b> результат вычисления
83-84	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Вычисления вида 57 : 3.</b> Приём деления двузначного числа на однозначное путём замены делимого на сумму удобных слагаемых и использования правила деления суммы на число	<b>Выполнять</b> вычисления вида 57: 3. <b>Контролировать</b> правильность выполнения алгоритма деления

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
85	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Метод подбора. Деление двузначного числа на двузначное.</b> Приём подбора цифры частного	<b>Использовать</b> метод подбора цифры частного при делении двузначного числа на двузначное
86-88		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 6. Практическая работа	<b>Сплести</b> модель куба из трёх полос, действуя по заданному алгоритму. <b>Работать</b> в группе: <b>планировать</b> работу, <b>распределять</b> работу между членами группы. Совместно <b>оценивать</b> результат работы
<b>ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000</b> <i>Нумерация (7 ч)</i>			
89	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона	<b>Счёт сотнями.</b> Сотня как новая счётная единица. Счёт сотнями	<b>Моделировать</b> ситуации, требующие умения считать сотнями. <b>Выполнять</b> счёт сотнями, как прямой, так и обратный
90-91	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона	<b>Названия круглых сотен.</b> Знакомство с названиями круглых сотен	<b>Называть</b> круглые сотни при счёте, <b>знать</b> их последовательность

92	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона	<b>Образование чисел от 100 до 1000.</b> Принцип образования чисел от 100 до 1000 из сотен, десятков и единиц	<b>Образовывать</b> числа в пределах 1000 из сотен, десятков и единиц. <b>Сравнивать</b> числа, опираясь на порядок следования чисел первой тысячи при счёте
93-94	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды	<b>Трёхзначные числа.</b> Знакомство с понятием трёхзначного числа, поместным значением цифр в его записи	<b>Читать и записывать</b> трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи
95	Решение текстовых задач арифметическим способом	<b>Задачи на сравнение.</b> Задачи на нахождение четвёртого пропорционального, решаемые методом кратного сравнения	<b>Моделировать и решать</b> задачи на сравнение. <b>Выбирать</b> наиболее рациональный способ решения текстовой задачи на нахождение четвёртой пропорциональной величины. <b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера
<i>Сложение и вычитание (9 ч)</i>			
96-99	Сложение, вычитание, умножение и деление. Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры	<b>Устные приёмы сложения и вычитания.</b> Приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации ( $657 \pm 1$ , $600 \pm 100$ , $380 \pm 40$ , $790 \pm 200$ и др.)	<b>Моделировать</b> способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000, основанные на знании нумерации, с помощью счётных палочек, рисунков и схем. <b>Выполнять</b> приёмы сложения и вычитания чисел в пределах

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
			1000, основанные на знании нумерации ( $657 \pm 1$ , $600 \pm 100$ , $380 \pm 40$ , $790 \pm 200$ и др.). <b>Использовать</b> различные мерки для вычисления площади фигуры
100-101	Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры	<b>Единицы площади.</b> Квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, их соотношения, краткие обозначения	<b>Измерять</b> площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах. <b>Сравнивать</b> площади фигур, выраженные в разных единицах. <b>Заменять</b> крупные единицы площади мелкими ( $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$ ) и обратно ( $100 \text{ дм}^2 = 1 \text{ м}^2$ )
102-103	Площадь геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника	<b>Площадь прямоугольника.</b> Два способа измерения площади прямоугольника. Вычисление площади прямоугольника, длины сторон которого известны	<b>Анализировать и разрешать</b> житейские ситуации, требующие умения находить площадь прямоугольника. <b>Сравнивать</b> геометрические фигуры по площади, <b>объединять</b> равновеликие фигуры в группы. <b>Находить</b> площадь ступенчатой фигуры разными способами

104		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 7	
<i>Сложение и вычитание (продолжение; 10 ч)</i>			
105-106	Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Деление с остатком	<b>Деление с остатком.</b> Знакомство с действием деления с остатком, его записью и проверкой. Названия компонентов и результата действия деления с остатком (делимое, делитель, частное, остаток). Свойство остатка	<b>Моделировать и решать</b> задачи на деление с остатком. <b>Выполнять</b> деление с остатком с числами в пределах 100. <b>Контролировать</b> правильность выполнения действия деления с остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления. <b>Использовать</b> математическую терминологию при чтении записей на деление с остатком (делимое, делитель, частное, остаток)
107-108	Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, <b>километр</b> )	<b>Километр.</b> Километр как новая единица длины. Соотношения между километром и метром	<b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения измерять расстояния в километрах. <b>Решать</b> задачи на движение, где расстояния выражены в километрах. <b>Выражать</b> километры в метрах и наоборот
109-111	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сло-	<b>Письменные приёмы сложения и вычитания</b> вида $325 + 143$ , $457 + 26$ , $764 - 235$	<b>Моделировать</b> письменные способы сложения и вычитания чисел в пределах 1000 с помощью

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
	жения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел		счётных палочек, рисунков и схем. <b>Выполнять</b> письменные приёмы сложения и вычитания с числами в пределах 1000. <b>Планировать</b> решение задачи. <b>Выбирать</b> наиболее рациональный способ решения текстовой задачи. <b>Контролировать</b> правильность выполнения действия деления с остатком на основе знания свойства остатка и взаимосвязи между компонентами и результатом действия деления
112-114		<b>Уроки повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 8	
<i>Умножение и деление Устные приёмы вычислений (8 ч)</i>			
115-116	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Умножение круглых сотен.</b> Устные приёмы умножения круглых сотен	<b>Моделировать</b> способы умножения круглых сотен в пределах 1000 с помощью пучков счётных палочек.

			<b>Выполнять</b> умножение круглых сотен, используя знание таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000. <b>Выполнять</b> задания по образцу, заданному алгоритму действий
117-118	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Деление круглых сотен.</b> Устные приёмы деления круглых сотен	<b>Моделировать</b> способы деления круглых сотен в пределах 1000 с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков. <b>Выполнять</b> умножение и деление круглых сотен, используя знание таблицы умножения и нумерации чисел в пределах 1000. <b>Выполнять</b> задания по образцу, заданному алгоритму действий
119-122	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы ( <b>грамм</b> , килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час) Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная)	<b>Грамм.</b> Грамм как новая единица массы. Соотношение между граммом и килограммом	<b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения измерять массу объектов в граммах. <b>Решать</b> задачи, в которых масса выражена в граммах. <b>Выполнять</b> краткую запись задачи разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). <b>Планировать</b> решение задачи. <b>Копировать (преобразовывать)</b> изображение прямоугольного параллелепипеда, дорисовывая недостающие элементы



Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
<i>Умножение и деление Письменные приёмы вычислений (14 ч)</i>			
123-125	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел	<b>Умножение на однозначное число.</b> Устные и письменные приёмы умножения на однозначное число в пределах 1000	<b>Моделировать</b> способы умножения на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков. <b>Выполнять</b> умножение на однозначное число, используя знание таблицы умножения и свойств арифметических действий. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера
126-130	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел	<b>Деление на однозначное число.</b> Устные и письменные приёмы деления на однозначное число в пределах 1000	<b>Моделировать</b> способы умножения и деления на однозначное число с помощью пучков счётных палочек, схем или рисунков. <b>Выполнять</b> умножение и деление на однозначное число, используя знание таблицы умножения и свойств арифметических действий. <b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифме-

			тического (в ходе вычисления) характера
131-132 133-136		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 9. Практическая работа. Повторение. Итоговая контрольная работа за 3 класс	<b>Плести</b> модели пирамиды по заданному алгоритму, <b>исследовать</b> свойства полученной фигуры. <b>Работать</b> в группе: <b>планировать</b> работу, <b>распределять</b> работу между членами группы. Совместно <b>оценивать</b> результат работы

4 класс

(136 ч)

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
<b>ЧИСЛА ОТ 100 ДО 1000</b> <i>Повторение (16ч)</i>			
1-8	Сложение, вычитание, умножение и деление. Решение текстовых задач арифметическим способом. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).	<b>Повторение материала за курс 3 класса</b>	<b>Выполнять</b> устно и письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000. <b>Использовать</b> знания таблицы умножения при вычислении значений выражений. <b>Решать</b> задачи в 2—3 действия. <b>Проверять</b> правильность выполнения арифметических дей-

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
	<p>Вычисление площади прямоугольника.</p> <p>Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.</p> <p>Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.</p> <p>Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус</p>		<p>ствий, используя другой приём вычисления или зависимость между компонентами и результатом действия.</p> <p><b>Вычислять</b> площадь прямоугольника, ступенчатой фигуры по заданным размерам сторон. <b>Сравнивать</b> площади фигур методом наложения и с помощью общей мерки.</p> <p><b>Работать</b> с информацией, заданной в форме таблицы, схемы, диаграммы.</p> <p><b>Характеризовать</b> свойства геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, куб, пирамида)</p>
9-11	<p>Числовое выражение.</p> <p>Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок.</p> <p>Нахождение значения числового выражения</p>	<p><b>Числовые выражения.</b> Числовые выражения с действиями одной степени, обеих степеней, со скобками и без скобок. Порядок действий</p>	<p><b>Читать, записывать и сравнивать</b> числовые выражения. <b>Устанавливать</b> порядок выполнения действий в числовых выражениях, <b>находить</b> их значения.</p> <p><b>Записывать</b> решение текстовой задачи числовым выражением</p>

12-16	Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	<b>Диагональ многоугольника.</b> Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата	<b>Проводить</b> диагонали многоугольника, <b>характеризовать</b> свойства диагоналей прямоугольника, квадрата. <b>Исследовать</b> фигуру, <b>выявлять</b> свойства её элементов, <b>высказывать</b> суждения и <b>обосновывать</b> или <b>опровергать</b> их
<b>Числа от 100 до 1000</b> <i>Приёмы рациональных вычислений (35ч)</i>			
17-20	Сложение, вычитание, умножение и деление. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число)	<b>Группировка слагаемых. Округление слагаемых.</b> Знакомство с приёмами рационального выполнения действия сложения: группировка слагаемых, округление слагаемых	<b>Использовать</b> свойства арифметических действий, приёмы группировки и округления слагаемых для рационализации вычислений. <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, <b>находить</b> наиболее удобный. <b>Планировать</b> решение задачи. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера
21		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 1	
22-23	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Умножение чисел на 10 и на 100.</b> Приёмы умножения чисел на 10 и на 100	<b>Выполнять</b> умножение круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. <b>Контролировать:</b> <b>обнаруживать</b> и <b>устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифме-

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
			тического (в ходе вычисления) характера. <b>Выполнять</b> задания по образцу, заданному алгоритму действий
24-25	Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях	<b>Умножение числа на произведение.</b> Три способа умножения числа на произведение	<b>Сравнить</b> различные способы умножения числа на произведение, <b>выбирать</b> наиболее удобный способ вычислений. <b>Составлять и решать</b> задачи, обратные данной
26	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая и прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, <b>окружность, круг.</b> Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	<b>Окружность и круг.</b> Знакомство с окружностью и кругом и их элементами: центр окружности (круга), радиус и диаметр окружности (круга). Свойство радиуса (диаметра) окружности (круга)	<b>Распознавать</b> на чертеже окружность и круг, <b>называть</b> и <b>показывать</b> их элементы (центр, радиус, диаметр), <b>характеризовать</b> свойства этих фигур
27-28		<b>Среднее арифметическое.</b> Знакомство с понятием среднего арифметического нескольких величин, способом его вычисления	<b>Находить</b> среднее арифметическое нескольких слагаемых. <b>Копировать (преобразовывать)</b> изображение фигуры на клетчатой бумаге

29-30	Сложение, вычитание, умножение и деление. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок	<b>Умножение двузначного числа на круглые десятки.</b> Приёмы умножения числа на круглые десятки вида 16-30	<b>Выполнять</b> умножение двузначных чисел на круглые десятки в пределах 1000. <b>Сравнивать</b> длины отрезков на глаз и с помощью измерений. <b>Исследовать</b> фигуру, <b>выявлять</b> свойства её элементов, <b>высказывать</b> суждения и <b>обосновывать</b> или <b>опровергать</b> их
31-33	Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Интерпретация данных таблицы	<b>Скорость. Время. Расстояние.</b> Задачи на движение, характеризующие зависимость между скоростью, временем и расстоянием	<b>Моделировать</b> и <b>решать</b> задачи на движение в одно действие, используя схематический рисунок, таблицу или диаграмму. <b>Объяснять</b> и <b>обосновывать</b> действие, выбранное для решения задачи. <b>Составлять</b> и <b>решать</b> задачи, обратные задачам, характеризующим зависимость между скоростью, временем и расстоянием. <b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом. <b>Интерпретировать</b> информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), <b>формулировать</b> выводы
34-36	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел	<b>Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления).</b> Знакомство	<b>Выполнять</b> письменно умножение двузначного числа на двузначное.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
		с алгоритмом письменного умножения двузначного числа на двузначное в пределах 1000. Контрольная работа № 2	<b>Работать</b> в паре при решении логических задач на поиск закономерностей. Совместно <b>оценивать</b> результат работы
37-39		<b>Виды треугольников.</b> Классификация треугольников по длине сторон: равнобедренные, равносторонние и разносторонние	<b>Классифицировать</b> треугольники на равнобедренные и разносторонние, <b>различать</b> равносторонние треугольники. <b>Интерпретировать</b> информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), <b>формулировать</b> выводы
40-41	Сложение, вычитание, умножение и деление. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.	<b>Деление круглых чисел на 10 и на 100.</b> Приёмы деления круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. Единицы стоимости: рубль, копейка — и их соотношение	<b>Выполнять</b> деление круглых десятков и круглых сотен на 10 и на 100. <b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения измерять стоимость в рублях и копейках. <b>Решать</b> задачи, в которых стоимость выражена в рублях и копейках. <b>Заменять</b> крупные единицы стоимости мелкими (2 р. 60 к. = 260 к.) и наоборот (500 к. = 5 р.)

42	Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения	<b>Деление числа на произведение.</b> Три способа деления числа на произведение	<b>Сравнивать</b> различные способы деления числа на произведение, <b>выбирать</b> наиболее удобный способ вычислений
43	Распознавание и название: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус	<b>Цилиндр.</b> Цилиндр, боковая поверхность и основания цилиндра. Развёртка цилиндра	<b>Находить</b> в окружающей обстановке предметы цилиндрической формы. <b>Конструировать</b> модель цилиндра по его развёртке, <b>исследовать и характеризовать</b> свойства цилиндра. <b>Работать</b> в паре при решении задач на поиск закономерностей. Совместно <b>оценивать</b> результат работы
44-45	Решение текстовых задач арифметическим способом	<b>Задачи на нахождение неизвестного по двум суммам.</b> Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по суммам двух других величин	<b>Моделировать и решать</b> задачи на нахождение неизвестного по двум суммам. <b>Планировать</b> решение задачи, <b>сравнивать</b> разные способы решения задачи с пропорциональными величинами. <b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом. <b>Работать</b> в паре при решении логических задач на поиск закономерностей.



Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
			Совместно <b>оценивать</b> результат работы
46-47	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Деление круглых чисел на круглые десятки.</b> Приём деления на круглые десятки	<b>Выполнять</b> устно деление на круглые десятки в пределах 1000. <b>Использовать</b> при делении числа на круглые десятки знание таблицы умножения на 10 и правила деления числа на произведение
48-49	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел	<b>Деление на двузначное число (письменные вычисления).</b> Алгоритм письменного деления на двузначное число	<b>Выполнять</b> в пределах 1000 письменно деление на двузначное число. <b>Выполнять</b> проверку действия деления разными способами. <b>Наблюдать</b> за изменением решения задачи при изменении её условия (вопроса). <b>Контролировать: обнаруживать и устранять</b> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера
50-51		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 3	

## ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000

Нумерация (13 ч)

52-54	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды	<b>Тысяча. Счёт тысячами.</b> Тысяча как новая счётная единица, счёт тысячами	<b>Моделировать</b> ситуации, требующие умения считать тысячами. <b>Выполнять</b> счёт тысячами, как прямой, так и обратный. <b>Выполнять</b> сложение и вычитание тысяч, основанные на знании нумерации. <b>Образовывать</b> числа, которые больше 1000, из единиц тысяч, сотен, десятков и единиц. <b>Сравнивать</b> числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте. <b>Читать</b> и <b>записывать</b> числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе
55-56	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды	<b>Десяток тысяч. Счёт десятками тысяч. Миллион.</b> Десяток тысяч как новая счётная единица. Счёт десятками тысяч	<b>Моделировать</b> ситуации, требующие умения считать десятками тысяч. <b>Выполнять</b> счёт десятками тысяч как прямой, так и обратный. <b>Выполнять</b> сложение и вычитание десятков тысяч, основанные на знании нумерации.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
			<p><b>Образовывать</b> числа, которые больше 1000, из десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц.</p> <p><b>Сравнивать</b> числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте.</p> <p><b>Читать и записывать</b> числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе</p>
57	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды	<b>Сотня тысяч. Счёт сотнями тысяч.</b> Сотня тысяч как новая счётная единица, счёт сотнями тысяч. Миллион	<p><b>Моделировать</b> ситуации, требующие умения считать сотнями тысяч.</p> <p><b>Выполнять</b> счёт сотнями тысяч, как прямой, так и обратный. <b>Образовывать</b> числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц.</p> <p><b>Сравнивать</b> числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте.</p>

			<b>Читать</b> и <b>записывать</b> числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе
58	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений	<b>Виды углов.</b> Знакомство с видами углов (прямые, тупые и острые). Алгоритм определения вида угла на чертеже с помощью чертёжного треугольника	<b>Классифицировать</b> углы: острые, прямые и тупые. <b>Использовать</b> чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже. <b>Интерпретировать</b> информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), <b>формулировать</b> выводы
59	Классы и разряды	<b>Разряды и классы чисел.</b> Таблица разрядов и классов. Класс единиц, класс тысяч и их состав	<b>Называть</b> разряды и классы многозначных чисел в пределах миллиона. <b>Сравнивать</b> многозначные числа, опираясь на порядок следования чисел при счёте. <b>Читать</b> и <b>записывать</b> многозначные числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи. <b>Заменять</b> многозначное число суммой разрядных слагаемых. <b>Выполнять</b> приёмы сложения и вычитания многозначных чисел, основанные на знании нумерации ( $6282 \pm 1$ , $800000 \pm 500$ и т. д.)

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
60	Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, <b>конус</b>	<b>Конус.</b> Конус, боковая поверхность, вершина и основание конуса. Развёртка конуса	<b>Находить</b> в окружающей обстановке предметы конической формы. <b>Конструировать</b> модель конуса по его развёртке, <b>исследовать</b> и <b>характеризовать</b> свойства конуса
61-62	Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины ( <b>миллиметр</b> , сантиметр, дециметр, метр, километр)	<b>Миллиметр.</b> Миллиметр как новая единица измерения длины. Соотношения единиц длины	<b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения измерять длины отрезков в миллиметрах. <b>Заменять</b> крупные единицы длины мелкими (1 дм 9 см = 190 мм, 26 дм = 260 см, 6 м 35 мм = 6035 мм, 1 км 270 м = 1270 м) и наоборот (90 000 м = 90 км)
63	Решение текстовых задач арифметическим способом	<b>Задачи на нахождение неизвестного по двум разностям.</b> Задачи на пропорциональное деление, когда неизвестную величину находят по разностям двух других величин	<b>Моделировать</b> и <b>решать</b> задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. <b>Планировать</b> решение задачи, <b>сравнивать</b> разные способы решения задачи с пропорциональными величинами.

			Дополнять условие задачи недостающим данным или вопросом
64		Урок повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 4	Работать в группе: планировать работу, распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы
<b>ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000</b>			
<i>Сложение и вычитание (12 ч)</i>			
65-66	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел	<b>Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел</b>	<b>Выполнять</b> приёмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел
67-68	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, <b>центнер, тонна</b> ), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношения между однородными величинами. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная)	<b>Центнер и тонна.</b> Центнер и тонна как новые единицы измерения массы. Соотношения единиц массы	<b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения измерять массу в центнерах и тоннах. <b>Заменять</b> крупные единицы массы мелкими ( $6 \text{ т } 4 \text{ ц} = 64 \text{ ц}$ ) и наоборот ( $3800 \text{ кг} = 3 \text{ т } 800 \text{ кг} = 3 \text{ т } 8 \text{ ц}$ ). <b>Рассказывать</b> о различных инструментах и технических средствах для проведения измерений массы
69-70	Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная)	<b>Доли и дроби.</b> Знакомство с долями предмета, их названием и обозначением	<b>Моделировать</b> ситуации, требующие умения находить доли предмета.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
			<b>Называть и обозначать</b> дробью доли предмета, разделённого на равные части
71-72	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени ( <b>секунда</b> , минута, час). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная)	<b>Секунда.</b> Секунда как новая единица времени. Соотношения единиц времени: час, минута, секунда. Секундомер	<b>Моделировать</b> ситуации, требующие умения измерять время в секундах. <b>Заменять</b> крупные единицы времени мелкими ( $2 \text{ ч} = 7200 \text{ с}$ ) и наоборот ( $250 \text{ с} = 4 \text{ мин } 10 \text{ с}$ )
73-74	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин	<b>Сложение и вычитание величин.</b> Приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин	<b>Выполнять</b> приёмы письменного сложения и вычитания составных именованных величин. <b>Выполнять</b> проверку действия деления разными способами. <b>Контролировать:</b> обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в ходе вычисления) характера.

			Выполнять задания творческого и поискового характера
75-76		Уроки повторения и самоконтроля. Контрольная работа № 5	
	<b>ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000</b> <i>Умножение и деление (28ч)</i>		
○ ○	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел	<b>Умножение многозначного числа на однозначное число (письменные вычисления).</b> Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное число	<b>Выполнять</b> письменно умножение многозначного числа на однозначное число. <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, <b>выбирать</b> удобный
79	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Умножение и деление на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000.</b> Приёмы умножения и деления многозначных чисел на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000	<b>Выполнять</b> умножение многозначного числа на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000. <b>Выполнять</b> деление чисел, которые оканчиваются нулями, на 10, 100, 1000, 10 000 и 100 000
80-81	Решение текстовых задач арифметическим способом	<b>Нахождение дроби от числа.</b> Задачи на нахождение дроби от числа	<b>Моделировать</b> ситуации, требующие умения находить дробь от числа. <b>Решать</b> задачи на нахождение дроби от числа. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения



Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
82-83	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Умножение на круглые десятки, сотни и тысячи.</b> Приёмы умножения на круглые десятки, сотни и тысячи	<b>Выполнять</b> в пределах миллиона умножение на круглые десятки, сотни и тысячи. <b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.)
84	Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр)	<b>Таблица единиц длины.</b> Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) и их соотношения	<b>Заменять</b> крупные единицы длины мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц длины. <b>Составлять</b> задачи по таблице, диаграмме, рисунку и <b>решать</b> их. <b>Интерпретировать</b> информацию, представленную с помощью диаграммы (таблицы), <b>формулировать</b> выводы
85	Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе)	<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 6	<b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия

8 -88 6-	Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)	<b>Задачи на встречное движение.</b> Знакомство с задачей на встречное движение, её краткой записью и решением	<b>Моделировать и решать</b> задачи на встречное движение. <b>Составлять</b> задачи на встречное движение по схематическому рисунку, <b>решать</b> эти задачи. <b>Представлять</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). <b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения задачи
8 -90 9-	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы ( <b>грамм, килограмм, центнер, тонна</b> ), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). Сравнение и упорядочение однородных величин	<b>Таблица единиц массы.</b> Единицы массы (грамм, килограмм, центнер и тонна) и их соотношения	<b>Заменять</b> крупные единицы массы мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц массы. <b>Планировать</b> решение задачи, <b>сравнивать</b> разные способы решения задачи с пропорциональными величинами
9 -93 1-	Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы <b>движения</b> , работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда;	<b>Задачи на движение в противоположных направлениях.</b> Знакомство с задачей на движение в противоположных направлениях, её схематической записью и решением	<b>Моделировать и решать</b> задачи на встречное движение, движение в противоположных направлениях. <b>Составлять</b> задачи на движение в противоположных направлениях по схематическому рисунку, <b>решать</b> эти задачи.

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
	количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)		<b>Представлять</b> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). <b>Выбирать</b> самостоятельно способ решения задачи
94-95	Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел	<b>Умножение на двузначное число.</b> Приём письменного умножения на двузначное число	<b>Выполнять</b> в пределах миллиона письменное умножение на двузначное число. <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, <b>выбирать</b> удобный
96-98	Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы <b>движения</b> , работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)	<b>Задачи на движение в одном направлении.</b> Знакомство с задачей на движение в одном направлении, её схематической записью и решением	<b>Моделировать и решать</b> задачи на движение в одном направлении. <b>Составлять</b> задачи на движение в одном направлении по схематическому рисунку, <b>решать</b> эти задачи. <b>Дополнять</b> условие задачи недостающим вопросом, числовым данным

99-100		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 7	
101-104	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), <b>времени (секунда, минута, час)</b> . Сравнение и упорядочение однородных величин	<b>Время. Единицы времени.</b> Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношения	<b>Анализировать</b> ситуации, требующие умения измерять промежутки времени в сутках, неделях, месяцах, годах и веках. <b>Заменять</b> крупные единицы времени мелкими и наоборот; при замене единиц использовать знания соотношений между единицами времени. <b>Понимать и анализировать</b> информацию, представленную с помощью диаграммы, <b>формулировать</b> выводы. <b>Выполнять</b> задания творческого и поискового характера
<b>ЧИСЛА, КОТОРЫЕ БОЛЬШЕ 1000</b> <i>Умножение и деление (32ч)</i>			
105		<b>Умножение величины на число.</b> Приём умножения составной именованной величины на число	<b>Выполнять</b> в пределах миллиона письменное умножение составной именованной величины на число. <b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия

106	Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени ( <b>секунда, минута, час</b> ). Сравнение и упорядочение однородных величин. Соотношения между единицами измерения однородных величин	<b>Таблица единиц времени.</b> Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и их соотношения	<b>Заменять</b> крупные единицы времени мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц времени. <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, <b>выбирать</b> более удобный
107	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	<b>Деление многозначного числа на однозначное число.</b> Приём письменного деления многозначного числа на однозначное число	<b>Выполнять</b> в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на однозначное число. <b>Использовать</b> различные способы проверки правильности выполнения арифметических действий
108	Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и название: куб, <b>шар</b> , параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус	<b>Шар.</b> Знакомство с шаром, его изображением. Центр и радиус шара	<b>Находить</b> в окружающей обстановке предметы шарообразной формы. <b>Конструировать</b> модель шара из пластилина, <b>исследовать</b> и <b>характеризовать</b> свойства шара

109- 110		<b>Нахождение числа по его дроби.</b> Задачи на нахождение числа по его дроби	<b>Моделировать</b> ситуации, требующие умения находить число по его дроби. <b>Решать</b> задачи на нахождение числа по его дроби. <b>Использовать</b> различные приёмы проверки правильности выполнения действия, вычисления значения числового выражения
111- 112	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Деление чисел, которые оканчиваются нулями, на круглые десятки, сотни и тысячи.</b> Приёмы деления многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи	<b>Выполнять</b> деление многозначного числа на круглые десятки, сотни и тысячи, используя правило деления числа на произведение. <b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия
113- 114	Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы <b>движения</b> , работы, купли- продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др.	<b>Задачи на движение по реке.</b> Знакомство с задачами на движение по реке, их краткой записью и решением	<b>Моделировать и решать</b> задачи на движение по реке. <b>Планировать</b> решение задачи. <b>Дополнять</b> условие задачи недостающим данным или вопросом. <b>Исследовать</b> модель шара и <b>характеризовать</b> его свойства

Номер урока	Темы, входящие в разделы примерной программы	Тематическое планирование	Характеристика видов деятельности учащихся
	Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели)		
115		<b>Урок повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 8	
116	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	<b>Деление многозначного числа на двузначное число.</b> Приём деления многозначного числа на двузначное число	<b>Выполнять</b> в пределах миллиона письменное деление многозначного числа на двузначное число
117-118		<b>Деление величины на число. Деление величины на величину.</b> Приёмы деления величины на число и на величину	<b>Выполнять</b> письменно деление величины на число и на величину. <b>Сравнивать</b> разные способы вычислений, <b>выбирать</b> более удобный
119-120	Площадь геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника	<b>Ар и гектар.</b> Ар и гектар как новые единицы площади и их соотношения с квадратным метром	<b>Анализировать</b> житейские ситуации, требующие умения измерять площадь участков в арах и гектарах. <b>Заменять</b> крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания соотношений между единицами площади

121	Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади геометрической фигуры	<b>Таблица единиц площади.</b> Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар и гектар) и их соотношения. Составление таблицы единиц площади	<b>Заменять</b> крупные единицы площади мелкими и наоборот на основе знания таблицы единиц площади
122	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	<b>Умножение многозначного числа на трёхзначное число.</b> Приём письменного умножения многозначного числа на трёхзначное число	<b>Выполнять</b> письменно умножение многозначного числа на трёхзначное число. <b>Заменять</b> многозначное число суммой разрядных слагаемых и <b>использовать</b> правило умножения числа на сумму при вычислениях
123-124	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	<b>Деление многозначного числа на трёхзначное число.</b> Приём письменного деления многозначного числа на трёхзначное число	<b>Выполнять</b> в пределах миллиона письменное умножение и деление многозначного числа на трёхзначное число. <b>Осуществлять</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия



125-126	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления. Деление с остатком	<b>Деление многозначного числа с остатком.</b> Приём письменного деления многозначного числа с остатком	<b>Выполнять</b> в пределах миллиона письменное деление многозначного числа с остатком. <b>Использовать</b> различные способы проверки выполнения арифметического действия, в том числе и с помощью калькулятора
127	Сложение, вычитание, умножение и деление	<b>Приём округления делителя.</b> Подбор цифры частного с помощью округления делителя	<b>Использовать</b> приём округления делителя для подбора цифры частного при делении многозначных чисел в пределах миллиона. <b>Сравнивать</b> разные приёмы вычислений, выбирать рациональные. <b>Выполнять</b> проверку правильности вычислений разными способами
128-132	Сложение, вычитание, умножение и деление. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления	<b>Особые случаи умножения и деления многозначных чисел.</b> Приёмы письменного умножения и деления многозначных чисел, когда нули в конце множителей ( $24700 \cdot 36$ , $247 \cdot 360$ , $2470 \cdot 360$ ) или в середине одного из множителей ( $364 \cdot 207$ ), когда нули в конце делимого ( $136800:57$ ) или в середине частного ( $32256 : 32 = 1008$ )	<b>Выполнять</b> в пределах миллиона умножение и деление многозначных чисел, в записи которых встречаются нули. <b>Сравнивать</b> разные приёмы вычислений, выбирать рациональные. <b>Составлять</b> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождении значения числового выражения и т. д.)
133-134 135-136		<b>Уроки повторения и самоконтроля.</b> Контрольная работа № 9. <b>Повторение.</b> Итоговая контрольная работа за курс 4 класса	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения

Книгопечатная продукция Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н. Математика. Рабочие программы. 1—4 классы

В программе определены цели начального обучения математике; рассмотрены подходы к структурированию учебного материала; представлены результаты изучения предмета, основное содержание курса, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности учащихся; описано материально-техническое обеспечение

Учебники

1. Дорофеев Г.В., Миракова Т. Н., Бука Учеб. 1 кл. В 2 ч. Ч. 1. Математика.
2. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Учеб. 1 кл. В 2 ч. Ч. 2 Математика.
3. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Учеб. 2 кл. В 2 ч. Ч. 1. Математика.
4. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Учеб. 2 кл. В 2 ч. Ч. 2. Математика.
5. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Учеб. 3 кл. В 2 ч. Ч. 1. Математика.
6. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Учеб. 3 кл. В 2 ч. Ч. 2. Математика.
7. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Учеб. 4 кл. В 2 ч. Ч. 1 Математика.
8. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н., Бука Т. Б. Математика. Учеб. 4 кл. В 2 ч. Ч. 2

В учебниках представлена система заданий, направленных на формирование вычислительных навыков, геометрических представлений и пространственного воображения, правильной математической речи, развитие творческих способностей учащихся. Форма представления учебного материала позволяет младшим школьникам овладеть логическими действиями сравнения, сопоставления, анализа, синтеза, обобщения, классификации и др. В учебники включены задания для работы в парах, а также материалы для практических работ.

Тетради предназначены для организации самостоятельной работы учащихся на уроке и дома. Пособия представляют собой систему разнообразных тренировочных и развивающих упражнений по всем основным вопросам начального курса обучения математике. Печатная основа тетрадей позволяет значительно сократить время на выполнение заданий.

Пособия для учащихся

1. Семёнов А. Л., Посицельская М. А. Математика и информатика. Задачи и упражнения: 1 кл.

2. Семёнов А. Л., Посицельская М.А. Математика и информатика. Задачи и упражнения: 2 кл.
3. Семёнов А. Л., Рудченко Т. А. Математика и информатика. Задачи и упражнения: 3 кл.

Содержание пособий обеспечивает включение в курс математики элементов информатики за счёт подробного обсуждения тем, находящихся на периферии традиционного курса математики. Освоение этих тем происходит в процессе выполнения заданий, предусматривающих использование житейского опыта младших школьников. Работая с пособиями, дети наклеивают на нужное место яркие картинки, раскладывают по заданным правилам элементы, вырезанные из специальной вкладки. В конце пособий прилагаются подробные рекомендации для учителя к каждому заданию

#### Методические пособия

1. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н. Математика. Методические рекомендации. 1 кл.
2. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н. Математика. Методические рекомендации. 2 кл.
3. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н. Математика. Методические рекомендации. 3 кл.
4. Дорофеев Г. В., Миракова Т. Н. Математика. Методические рекомендации. 4 кл.
5. Медникова Л. А. Математика. Методическое пособие с поурочными разработками. 1 кл.

В пособиях представлены методические комментарии к учебникам и рекомендации по изучению конкретных тем; разработки отдельных уроков, варианты контрольных работ и примерное тематическое планирование

Разрезной материал предназначен для практической деятельности учащихся. Включает в себя наборы предметных картинок, разменных монет, полоски различной длины, части мозаики для изображения животных и птиц, а также развёртки моделей куба, пирамид с разным основанием, прямоугольного параллелепипеда, цилиндра и конуса

Разрезной материал по математике (приложения к учебникам 1—4 классов)

#### Технические средства обучения

Классная доска. Магнитная доска. Персональный компьютер. Принтер. Ксерокс. Фотокамера. Проектор. Интерактивная доска

#### Печатные пособия

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

Наборы счётных палочек. Наборы муляжей овощей и фруктов. Набор предметных картинок. Наборное полотно.

Набор геометрических тел: куб, различные пирамиды, прямоугольный параллелепипед, цилиндр, конус, шар

Демонстрационная оцифрованная линейка

Демонстрационный чертёжный треугольник

Демонстрационный циркуль

Палетка

Компьютерные и информационно-коммуникативные средства.