

Одобрено педагогическим советом  
МБОУ СОШ №30 г. Пензы  
26 августа 2022 г., протокол № 1

УТВЕРЖДЕНО  
приказом № 163-од от 26.08.2022  
Директор МБОУ СОШ № 30 г. Пензы  
\_\_\_\_\_ А.А. Долов

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №30 г. Пензы

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

**«Математика»**

**1 (дополнительный) - 4 класс**

**(ФГОС НОО ОВЗ, вариант 7.2.)**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Математика» для 1 (дополнительного) -4 классов составлена на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 –ФЗ.
2. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г, № 373
3. Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ОВЗ, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г, № 1598
4. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
6. ФГОС НОО, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 286.
7. Примерной программы начального общего образования.
8. Требований к результатам освоения АОП НОО ОВЗ (вариант 7.2.).
9. Учебно-методического комплекта «Школа России»
10. Федерального перечня учебников

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС НОО ОВЗ (вариант 7.2.). Она характеризуется учетом индивидуальных особенностей учащихся начальной школы. Акцент делается на адаптационный период в первом дополнительном и первом классах, организация которого должна помочь каждому первокласснику с учетом его готовности к школьному обучению безболезненно перейти от дошкольного детства к школьному этапу жизни.

Отличительной особенностью программы по отношению к ФГОС НОО ОВЗ является его деятельностный характер, ставящий главной целью развитие личности учащегося. Требования к результатам обучения сформулированы в виде личностных, метапредметных и предметных результатов.

В УМК реализован основной принцип обучения: начальная школа должна быть природосообразной, то есть соответствовать потребностям детей этого возраста (в познании, общении, разнообразной продуктивной деятельности), учитывать типологические и индивидуальные особенности их познавательной деятельности и уровень социализации.

К отличительным особенностям программы можно отнести:

- наличие *дифференцированных курсов*
- *формирование основных компонентов учебной деятельности.*
- целенаправленное использование моделирующей системы игр с правилами, которые развивают необходимые для учения качества
- новые подходы к развитию контролирующей и оценочной деятельности учащихся
- внимание к творческой деятельности учащихся,
- система использования ролевой игры в обучении*
- новые подходы к дифференциации обучения: целенаправленная педагогическая помощь и поддержка осуществляется в условиях *разноуровневого* класса.
- создание эмоционально-положительной атмосферы обучения младших школьников, развитию учебной инициативы и самостоятельности.

**Сформированность** учебной деятельности школьника предполагает: умения учиться («умею себя учить»), наличие познавательных интересов («люблю учиться, все интересно»), внутреннюю мотивацию («понимаю, зачем учусь»), а также элементарные рефлексивные качества («умею принять оценку учителя и сам объективно оцениваю свою деятельность»).

**Приоритетная цель** – формирование самоконтроля и самооценки ученика.

По данной общеобразовательной программе предусмотрено обучение детей с ЗПР. Дети с ограниченными возможностями здоровья требуют создания для них особых образовательных условий. На основании ст.79 Федерального закона от 29 декабря 2012г. № 273 «Об образовании в РФ» обучение учащихся с ЗПР ведется в общеобразовательных классах в форме инклюзивного обучения, которое предполагает организацию индивидуального подхода при проведении уроков и дифференциацию материала при планировании уроков и заданий. Программа адаптирована для обучения лиц с задержкой психического развития с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц. Она построена с учетом специфики усвоения учебного материала детьми с задержкой психического развития. Представленная программа, сохраняя основное содержание образования, принятое для массовой школы, отличается тем, что предусматривает коррекционную направленность обучения. Учебники позволяют строить обучение с учетом психологических и возрастных особенностей младших школьников, на основе принципа вариативности. Благодаря этому закладывается возможность обучения детей с разным уровнем развития, возможность выстраивания дифференцированной работы на уроке.

Рабочая программа по математике разрабатывалась с учетом основополагающих **принципов.**

1. Личностно-ориентированное обучение.
2. Природосообразность
3. Принцип педоцентризма
4. Принцип культуросообразности
5. Организация процесса обучения в форме учебного диалога (диалогичность процесса образования)
6. Преемственность и перспективность обучения.

**Цель** реализации РП обучающихся с ЗПР — ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ ПОСРЕДСТВОМ СОЗДАНИЯ УСЛОВИЙ ДЛЯ МАксимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР, обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта.

Задачи:

- формирование общей культуры, обеспечивающей разностороннее развитие личности обучающихся с ЗПР (нравственное, эстетическое, социально-личностное, интеллектуальное, физическое) в соответствии с принятыми в семье и обществе нравственными и социокультурными ценностями; овладение учебной деятельностью сохранение и укрепление здоровья обучающихся;
- достижение планируемых результатов освоения АООП НОО обучающимися с ЗПР с учетом их особых образовательных потребностей, а также индивидуальных особенностей и возможностей;
- создание благоприятных условий для удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР;
- минимизация негативного влияния особенностей познавательной деятельности обучающихся с ЗПР для освоения ими АООП НОО;
- обеспечение доступности получения начального общего образования;
- обеспечение преемственности начального общего и основного общего образования;
- использование в образовательном процессе современных образовательных технологий деятельностного типа.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Учебный предмет «Математика» является основным для школьников, в том числе и для учащихся с ЗПР. Овладение навыками арифметических вычислений, решения

арифметических задач, приемами измерения и использования результатов на практике способствует успешности человека в быту. Умение анализировать, планировать, излагать свои мысли помогает осваивать учебные предметы в среднем звене школы.

Коррекционно-развивающая направленность учебного предмета реализуется за счет разнообразной предметно-практической деятельности, специальной работы над пониманием обратимости математических операций (сложения и вычитания), сопровождения совершаемых действий словесными отчетами, что способствует повышению осознанности. Учебное высказывание может формироваться путем обучения ориентировке на поставленный вопрос в формулировке ответа (например, при решении задачи). У учащихся совершенствуется способность к знаково-символическому опосредствованию деятельности (т.к. у них в определенной степени недостаточна замещающая функция мышления). Это происходит за счет составления наглядных схем, иллюстрирующих количественные отношения, отражающих ход решения задачи, рисунков, памяток-подсказок, и т.п. Использование заданий такого типа с предварительным обучением их выполнению улучшает общую способность к знаково-символическому опосредствованию деятельности. В ходе обучения обязательно следует реализовывать индивидуальный подход к учащимся, не допуская «усредненного» уровня сложности заданий. Учащиеся, обнаруживающие относительно больший потенциал успешности, должны выполнять дополнительные индивидуальные задания. Ученики, испытывающие существенные трудности, могут получать дополнительную помощь в ходе психокоррекционных занятий.

Коррекционно-развивающее значение предмета заключается и в тесной связи с формированием сферы жизненной компетенции. Ребенок овладевает практическими навыками измерений, подсчетов необходимого количества и пр.

При обучении школьник с ЗПР закрепляет элементарные математические знания и навыки устного и письменного действия с числами, а также учится решать составные текстовые задачи. Совершенствуется умение использовать в речи понятия, обозначающие пространственно-временные отношения, а также математическую терминологию.

Обязательным является тщательный, пошаговый разбор заданий с опорой при необходимости на практические действия с предметами и их заместителями. Это обусловлено индивидуально-типологическими особенностями большинства школьников с ЗПР, недостатками их познавательной деятельности, которые обязательно требуют от педагога сопоставления программных требований с возможностями школьников и возможного упрощения содержания.

Коррекционно-развивающая направленность учебного предмета «Математика» должна осуществляться за счет разнообразной предметно-практической деятельности, использования приемов взаимно-однозначного соотнесения, закрепления понятий в графических работах, постепенном усложнении предъявляемых заданий, поэтапном формировании умственных действий (с реальными предметами, их заместителями, в громкой речи, во внутреннем плане) с постепенным уменьшением количества внешних развернутых действий.

Основными **целями** начального обучения математике являются:

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

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

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

- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- формирование первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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

**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.

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

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

*Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи.*

Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

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

правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

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

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

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

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

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

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

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и

распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса школьников, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

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

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

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

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

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

Математические знания и представление о числах, 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 обучающихся 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.

### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики: понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);

математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения математики**

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

#### **Личностные результаты**

Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;

Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.

Целостное восприятие окружающего мира.

Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими. Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

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

#### **Метапредметные результаты**

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

Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.

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

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

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

Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом

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

Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

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

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

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

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

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

### **Предметные результаты**

Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результатами его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

Умения выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

### **Общие планируемые результаты:**

1) использование начальных математических знаний о числах, мерах, величинах и геометрических фигурах для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

2) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

3) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры.

Числа и величины

### **Выпускник научится:**

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона; устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая

последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку; читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

**Выпускник получит возможность научиться:**

*классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;*

*выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

Арифметические действия

**Выпускник научится:**

выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);

выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия,

со скобками и без скобок).

**Выпускник получит возможность научиться:**

*выполнять действия с величинами;*

*использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений; проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

Работа с текстовыми задачами

**Выпускник научится:**

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

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

оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);*

*решать задачи в 3—4 действия;*

*находить разные способы решения задачи.*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

**Выпускник научится:**

описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг); выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач; распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

*Выпускник получит возможность научиться распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

**Выпускник научится:**

измерять длину отрезка;

вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника квадрата;

оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

*Выпускник получит возможность научиться вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

Работа с информацией

**Выпускник научится:**

устанавливать истинность (верно, неверно) утверждений о числах, величинах, геометрических фигурах;

читать несложные готовые таблицы; заполнять несложные готовые таблицы;

читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*читать несложные готовые круговые диаграммы; достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;*

*сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*

*понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («и», «если то», «верно/неверно, что», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*

*составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*

*распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*

*планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*

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

## **Результаты освоения учебного предмета. 1 класс**

Личностные результаты:

готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета (явления, события, факта);

способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических задач могут быть им успешно решены;

познавательный интерес к математической науке;

представление об активности, доброжелательности, честности и терпении в учебной деятельности, и принятие их как ценностей, помогающих ученику получить хороший результат.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;

проговаривать последовательность действий на уроке;

учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника;

учиться работать по предложенному учителем плану;

учиться отличать верно выполненное задание от неверного;

учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке

**Познавательные УУД**

ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;

делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);

добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;

перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;

перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

**Коммуникативные УУД**

применять правила поведения на уроке;

задавать вопросы учителю и одноклассникам и отвечать на вопросы;

применять правила работы в паре и в группе;

участвовать в обсуждении различных вариантов решения учебной задачи, не бояться высказать свою версию;

понимать возможность иной точки зрения, уважительно к ней относиться, высказывать в культурных формах свое отношение к иному мнению (в том числе, и несогласие);

в общении и совместной работе проявлять вежливость и доброжелательность, применять правила культурного выражения своих эмоций

**Предметные результаты:**

**ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ**

**Учащийся научится:**

считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счета;

читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=», термины «равенство» и «неравенство») и упорядочивать числа в пределах 20;

объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи;

выполнять действия нумерационного характера:  $15 + 1$ ,  $18 - 1$ ,  $10 + 6$ ,  $12 - 10$ ,  $14 - 4$ ;

распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу; устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать ее;

выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;

читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними:  $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$ .

**Учащийся получит возможность научиться:**

*вести счет десятками;*

*обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие*

двадцати.

## АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ

### **Учащийся научится:**

понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;

выполнять сложение и вычитание, используя общий прием прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;

выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);

объяснять прием сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

### **Учащийся получит возможность научиться:**

*выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20; называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;*

*проверять и исправлять выполненные действия.*

## РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

### **Учащийся научится:**

решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания; составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов; отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;

устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать ее на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;

составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению;

### **Учащийся получит возможность научиться:**

*составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения; находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их; отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или ее условия и отмечать изменения в задаче при изменении ее решения;*

*решать задачи в 2 действия;*

*проверять и исправлять неверное решение задачи.*

## ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

### **Учащийся научится:**

понимать смысл слов (слева, справа, сверху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;

описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа (левее – правее), сверху, внизу (выше – ниже), перед, за, между и др.;

находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырехугольника и т. д., круга);

распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);

находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч).

### **Учащийся получит возможность научиться:**

*выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами.*

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

### **Учащийся научится:**

измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя

изученные единицы длины (сантиметр и дециметр) и соотношения между ними;  
чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;  
выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

**Учащийся получит возможность научиться:**

*соотносить и сравнивать величины (например, расположить в порядке убывания (возрастания) длины: 1 дм, 8 см, 13 см).*

**РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**

**Учащийся научится:**

читать небольшие готовые таблицы;  
строить несложные цепочки логических рассуждений;  
определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

**Учащийся получит возможность научиться:**

*определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;*

*проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.*

**Результаты освоения учебного предмета. 2 класс**

**Личностные результаты:**

У обучающихся сформируется:

- мотивация к обучению; заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний; готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни.

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами обучающийся может самостоятельно успешно справиться; способность к саморазвитию.

- готовность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения; способность к самоорганизованности.

- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения; преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения, высказывать собственные суждения и давать им обоснование.

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

**Метапредметные результаты:**

**Межпредметные понятия**

- Обучающиеся научатся использовать начальные математические знания для описания предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений.

- Овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки.

- Научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях.

- Приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные и таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

**Регулятивные УУД**

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности

1. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности выполнения учебной задачи;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность.

**Познавательные УУД**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, строить логическое рассуждение и делать выводы. Обучающийся сможет:

- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- выделять общий признак двух или нескольких предметов и объяснять их сходство;
- объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- делать вывод на основе анализа разных точек зрения.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

- определять логические связи и обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

#### **Коммуникативные УУД**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения;
- выделять общую точку зрения;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

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

Называть:

- натуральные числа от 20 до 100 в прямом и обратном порядке, следующие (предыдущие) числа присчёте;
- число большее или меньшее данного числа в несколько раз;
- одну или несколько долей данного числа и числа по его доле;
- компоненты арифметических действий (слагаемое, сумма, уменьшаемое, вычитаемое, разность, множитель, произведение, делимое, делитель, частное);
- геометрическую фигуру (многоугольник, угол, прямоугольник, квадрат, окружность);

сравнивать:

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

Различать:

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

Читать:

- числа в пределах 100, записанные цифрами;
- записи вида  $5 \cdot 2 = 10$ .  $12 : 2 = 6$ ;

Воспроизводить:

- результаты табличных случаев умножения и деления однозначных чисел и соответствующих случаев деления;
- соотношения между единицами длины:  $1 \text{ м} = 100 \text{ см}$ ,  $1 \text{ м} = 10 \text{ дм}$ ;

Приводить примеры:

- однозначных и двузначных чисел;
- числовых выражений;

Моделировать:

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

Распознавать:

- геометрические фигуры (многоугольник, окружность, прямоугольник, угол)

Упорядочивать:

- числа в пределах 100 в порядке увеличения или уменьшения;

Характеризовать:

- числовые выражения (название, как составлено)
- многоугольник (название, число углов, сторон, вершин)

Анализировать:

- текст учебной задачи с целью поиска алгоритма её решения;

- готовые решения задач с целью верного решения, рационального способа решения;
- Классифицировать:
  - углы (прямые и непрямые);
  - числа в пределах 100 (однозначные, двузначные);
- конструировать:
  - тексты несложных арифметических задач;
  - алгоритм решения составной арифметической задачи;
- Контролировать
  - свою деятельность (находить и исправлять ошибки);
- Оценивать:
  - готовое решение учебной задачи (верно- неверно);
- Решать учебные и практические задачи:
  - записывать цифрами двузначные числа;
  - решать составные арифметические задачи в два действия в различных комбинациях;
    - вычислять периметр и площадь прямоугольника;
    - строить окружность с помощью циркуля;
    - вычислять сумму и разность чисел в пределах 100, используя изученные устные и письменные приёмы вычислений;
  - выбирать из таблицы необходимую информацию для решения учебной задачи;
  - заполнять таблицы, имея некоторый банк данных.

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

*Формулировать:*

- свойства умножения и деления;
- определения прямоугольника и квадрата;

*Называть:*

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

*Читать:*

- обозначение луча, угла, многоугольника;

*различать:*

- луч и отрезок;

*Характеризовать:*

- расположение чисел на числовом луче;
- взаимное расположение фигур на плоскости;

*Решать учебные и практические задачи:*

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

### **Результаты освоения учебного предмета. 3 класс**

**Личностные результаты:**

- самостоятельность мышления; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;
- готовность и способность к саморазвитию;
- сформированность мотивации к обучению;

- способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;
- заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;
- готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;
- способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;
- способность к самоорганизованности;
- высказывать собственные суждения и давать им обоснование; владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем)

Метапредметные результаты:

Межпредметные понятия

- Обучающиеся научатся использовать начальные математические знания для описания предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений.
- Овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки.
- Научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях.
- Овладеют устными и письменными алгоритмами выполнения арифметических действий с целыми неотрицательными числами; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач.
- Познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей.
- Приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Регулятивные УУД

Ученик сможет:

- самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя;
- средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала;
- в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев;

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, строить логическое рассуждение и делать выводы. Ученик сможет:

- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг;
- отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы;

#### Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Ученик сможет:

- донести свою позицию до других оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- донести свою позицию до других высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план;
- договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
- учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Предметными результатами обучения являются:

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

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

называть:

- любое следующее (предыдущее) при счете число в пределах 1000, любой отрезок натурального ряда от 100 до 1000 в прямом и в обратном порядке;
  - компоненты действия деления с остатком;
  - единицы массы, времени, длины;
  - геометрическую фигуру (ломаная);
- сравнивать:
- числа в пределах 1000;
  - значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;
- различать:
- знаки  $>$  и  $<$ ;
  - числовые равенства и неравенства;
- читать:
- записи вида  $120 < 365$ ,  $900 > 850$ ;
- воспроизводить:
- соотношения между единицами массы, длины, времени;
  - устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1000;
- приводить примеры:
- числовых равенств и неравенств;
- моделировать:
- ситуацию, представленную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка;
  - способ деления с остатком с помощью фишек;
- упорядочивать:
- натуральные числа в пределах 1000;
  - значения величин, выраженных в одинаковых или разных единицах;
- анализировать:
- структуру числового выражения;
  - текст арифметической (в том числе логической) задачи;
- классифицировать:
- числа в пределах 1000 (однозначные, двузначные, трехзначные);
- конструировать:
- план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;
- контролировать:
- свою деятельность (проверять правильность письменных вычислений с натуральными числами в пределах 1000), находить и исправлять ошибки;
- решать учебные и практические задачи:
- читать и записывать цифрами любое трехзначное число;
  - читать и составлять несложные числовые выражения;
  - выполнять несложные устные вычисления в пределах 1000;
  - вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений;
  - выполнять деление с остатком;
  - определять время по часам;
  - изображать ломаные линии разных видов;
  - вычислять значения числовых выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);
  - решать текстовые арифметические задачи в три действия.

**ученик получит возможность научиться:**

*формулировать:*

- *сочетательное свойство умножения;*
- *распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания);*
- читать:*
  - *обозначения прямой, ломаной;*
- приводить примеры:*
  - *высказываний и предложений, не являющихся высказываниями;*
  - *верных и неверных высказываний;*
- различать:*
  - *числовое и буквенное выражение;*
  - *прямую и луч, прямую и отрезок;*
  - *замкнутую и незамкнутую ломаную линии;*
- характеризовать:*
  - *ломаную линию (вид, число вершин, звеньев);*
  - *взаимное расположение лучей, отрезков, прямых на плоскости;*
- конструировать:*
  - *буквенное выражение, в том числе для решения задач с буквенными данными;*
- воспроизводить:*
  - *способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных частей; решать учебные и практические задачи:*
    - *вычислять значения буквенных выражений при заданных числовых значениях входящих в них букв;*
    - *изображать прямую и ломаную линии с помощью линейки;*
    - *проводить прямую через одну и через две точки;*
    - *строить на клетчатой бумаге точку, отрезок, луч, прямую, ломаную, симметричные данным фигурам (точке, отрезку, лучу, прямой, ломаной).*

## **Результаты освоения учебного предмета. 4 класс**

### **Личностные результаты:**

- *готовность ученика самостоятельно мыслить; умение устанавливать, с какими учебными задачами ученик может самостоятельно успешно справиться;*
- *готовность и способность к саморазвитию; сформированность мотивации к обучению;*
- *способность характеризовать и оценивать собственные математические знания и умения;*
- *заинтересованность в расширении и углублении получаемых математических знаний;*
- *готовность использовать получаемую математическую подготовку в учебной деятельности и при решении практических задач, возникающих в повседневной жизни;*
- *способность преодолевать трудности, доводить начатую работу до ее завершения;*
- *способность к самоорганизованности;*
- *высказывать собственные суждения и давать им обоснование;*
- *владение коммуникативными умениями с целью реализации возможностей успешного сотрудничества с учителем и учащимися класса (при групповой работе, работе в парах, в коллективном обсуждении математических проблем).*

### **Метапредметные результаты:**

#### **Межпредметные понятия**

- *Обучающиеся усовершенствуют приобретенные **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:*

- систематизировать, сопоставлять, анализировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.
- Обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

#### **Регулятивные УУД**

- определять и формулировать цель деятельности на уроке самостоятельно и с помощью учителя;
- владение основными методами познания окружающего мира (наблюдение, сравнение, анализ, синтез, обобщение, моделирование);
- понимание и принятие учебной задачи, поиск и нахождение способов ее решения;
- планирование, контроль и оценка учебных действий; определение наиболее эффективного способа достижения результата;
- адекватное оценивание результатов своей деятельности;
- понимание причины неуспешной учебной деятельности и способность конструктивно действовать в условиях неуспеха.

#### **Познавательные УУД**

- выполнение учебных действий в разных формах (практические работы, работа с моделями и др.);
- создание моделей изучаемых объектов с использованием знаково-символических средств;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного самостоятельно и с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении);
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, величины, плоские и объёмные геометрические фигуры;
- умение использовать информационные источники различных видов, как то: таблицы, диаграммы, схемы, графики;
- умение работать в информационной среде.

#### **Коммуникативные УУД**

- применять правила поведения на уроке;
- задавать вопросы учителю и одноклассникам и отвечать на вопросы;
- применять правила работы в паре и в группе; готовность слушать собеседника и вести диалог;
- участвовать в обсуждении различных вариантов решения учебной задачи, не бояться высказать свою версию;

- понимать возможность иной точки зрения, уважительно к ней относиться, высказывать в культурных формах свое отношение к иному мнению (в том числе, и несогласие);

- в общении и совместной работе проявлять вежливость и доброжелательность, применять правила культурного выражения своих эмоций;

- активное использование математической речи для решения разнообразных коммуникативных задач.

### **Предметные результаты:**

#### **К концу обучения в 4 классе обучающиеся научатся:**

##### **называть:**

- классы и разряды многозначных чисел;
- пространственную фигуру, представленную на чертеже или в виде модели;

##### **сравнивать:**

- многозначные числа;
- называть следующее и предыдущее при счёте многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и обратном порядке;

- значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

##### **воспроизводить по памяти:**

- формулировки свойств арифметических действий;
- устные приёмы сложения, вычитания, умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах числа 100;

- письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;

- способы вычисления неизвестного компонента арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);

- способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

- соотношения между единицами массы:  $1\text{т}=100\text{кг}$ ,  $1\text{ц}=100\text{кг}$ ,  $1\text{т}=10\text{ц}$ ;

##### **применять:**

- правила порядка выполнения действий при вычислении значений выражений со скобками и без них, содержащих 3-4 арифметических действия;

- правила поразрядного сложения и вычитания, а так же алгоритмы умножения и деления при выполнении письменных расчетов с многозначными числами;

- знание зависимости между скоростью, путем и временем движения для решения арифметических задач;

##### **анализировать:**

- структуру составного числового выражения;

- характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

##### **конструировать:**

- алгоритм решения составной арифметической задачи;

- составные высказывания с помощью логических связок «и», «или», «если,..то..», «неверно, что..»;

##### **решать учебные и практические задачи:**

- читать и записывать многозначные числа в пределах миллиона;

- выполнять несложные устные вычисления в пределах сотни, вычислять с большими числами, легко сводимыми к действиям в пределах 100;

- выполнять четыре арифметических действия с многозначными числами в пределах миллиона;

- решать арифметические текстовые задачи разных видов.

**К концу обучения в 4 классе ученики получат возможность научиться:**  
**называть:**

— *координаты точек, отмеченных в координатном углу;*

**сравнивать:**

— *величины, выраженные в разных единицах;*

**различать:**

— *числовое и буквенное равенства;*

— *виды углов и виды треугольников;*

— *понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи);*

**воспроизводить:**

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

**приводить примеры:**

— *истинных и ложных высказываний;*

**оценивать:**

— *точность измерений;*

**исследовать:**

— *задачу (наличие или отсутствие решения, наличие нескольких решений);*

**читать:**

— *информацию, представленную на графике;*

**решать учебные и практические задачи:**

— *вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;*

— *исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;*

— *прогнозировать результаты вычислений;*

— *читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;*

— *измерять длину, массу, площадь с указанной точностью;*

— *сравнивать углы способом наложения, используя модели.*

### **Место предмета в учебном плане**

В соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 30 предмет «Математика» изучается с 1-го (дополнительного) по 4-й класс по 4 часа в неделю. Общий объём учебного времени составляет 672 часа: из них 1 (доп)-132 ч (33 недели по 4 часа), 1 класс – 132 ч. (33 недели по 4 часа), во 2-4 классах по 136 ч. (34 недели по 4 часа).

### **Содержание учебного предмета**

#### **Числа и величины**

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

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, 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).

#### **Арифметические действия**

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком.

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и

группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

#### **Работа с текстовыми задачами**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем 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).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

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

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. *Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.*

#### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

**Работа с информацией** Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин;

анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диаграммы.

Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм.

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

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

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

### **Содержание учебного предмета. 1 класс**

#### **ПОДГОТОВКА К ИЗУЧЕНИЮ ЧИСЕЛ.**

#### **ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ**

Роль математики в жизни людей и общества.

Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов.

Отношения «столько же», «больше», «меньше», «больше (меньше) на ... »

Пространственные и временные представления.

Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: выше – ниже, слева – справа, левее – правее, сверху – снизу, между, за. Направления движения: вверх, вниз, налево, направо. Временные представления: раньше,

позже, сначала, потом.

ЧИСЛА ОТ 1 до 10. ЧИСЛО 0

Нумерация

Цифры и числа 1–5.

Названия, обозначение, последовательность чисел. Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному. Принцип построения натурального ряда чисел. Чтение, запись и сравнение чисел. Знаки «+», «-», «=». Длина. Отношения «длиннее», «короче», «одинаковые по длине».

Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник.

Знаки «>», «<», «=». Понятия «равенство», «неравенство».

Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых.

Цифры и числа 6 – 9. Число 0. Число 10.

Состав чисел от 2 до 10 из двух слагаемых. Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел.

Единица длины – сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины.

Понятия «увеличить на ... , уменьшить на ... ».

Сложение и вычитание

Сложение и вычитание вида  $\square \pm 1$ ,  $\square \pm 2$ .

Конкретный смысл и названия действий сложение и вычитание. Названия чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей. Сложение и вычитание вида  $\square + 1$ ,  $\square - 1$ ,  $\square + 2$ ,  $\square - 2$ . Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2.

Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий сложение и вычитание. Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по схематическому рисунку, по решению.

Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Сложение и вычитание вида  $\square \pm 3$ .

Приёмы вычислений.

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

Сложение и вычитание вида  $\square \pm 4$ .

Решение задач на разностное сравнение чисел.

Переместительное свойство сложения.

Применение переместительного свойства сложения для случаев вида  $\square + 5$ ,  $\square + 6$ ,  $\square + 7$ ,  $\square + 8$ ,  $\square + 9$ .

Связь между суммой и слагаемыми.

Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей. Вычитание в случаях вида  $6 - \square$ ,  $7 - \square$ ,  $8 - \square$ ,  $9 - \square$ ,  $10 - \square$ . Состав чисел 6, 7, 8, 9, 10. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Подготовка к решению задач в два действия – решение цепочки задач.

Единица массы – килограмм. Определения массы предметов с помощью весов, взвешиванием. Единица вместимости литр.

ЧИСЛА ОТ 1 ДО 20

Нумерация

Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка.

Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром.

Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации:  $10 + 7$ ,  $17 - 7$ ,  $17 - 10$ .

Текстовые задачи в два действия. План решения задачи. Запись решения.

Сложение и вычитание

Табличное сложение.

Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого ( $\square + 2$ ,  $\square + 3$ ,  $\square + 4$ ,  $\square + 5$ ,  $\square + 6$ ,  $\square + 7$ ,  $\square + 8$ ,  $\square + 9$ ). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения.

Табличное вычитание.

Общие приёмы вычитания с переходом через десяток:

1) приём вычитания по частям ( $15 - 7 = 15 - 5 - 2$ );

2) приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми.

Решение текстовых задач.

Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе».

## **Содержание учебного предмета. 2 класс**

### **Элементы арифметики**

Сложение и вычитание в пределах 100.

Чтение и запись двузначных чисел с помощью цифр.

Числовой луч. Сравнение чисел с использованием числового луча. Поразрядное сложение и вычитание двузначных чисел.

### **Таблица умножения однозначных чисел.**

Таблица умножения чисел и соответствующие случаи деления. Доля числа. Нахождение одной доли или нескольких долей данного числа. Умножение и деление с 0 и 1. Свойства умножения: умножать числа можно в любом порядке. Отношения «меньше...в» и «больше...в». Решение задач на увеличение и уменьшение числа в несколько раз.

### **Выражения**

Название компонентов сложения, вычитания, умножения и деления. Числовое выражение и его значение. Числовые выражения, содержащие скобки, нахождение значений числовых выражений. Составление числовых выражений.

### **Величины**

Единица длины метр и его обозначение. Соотношения между единицами длины (1 м = 100 см, 1 м = 10 дм). Сведения из истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь. Маховая и косая сажень) и массы (пуд). Периметр прямоугольника и его вычисления. Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата). Практические способы нахождения площадей фигур. Единицы площади: квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный метр и их обозначения.

### **Геометрические понятия**

Луч, его изображения и обозначение. Принадлежность точку к лучу. Взаимное расположение на плоскости лучей и отрезков. Многоугольник и его элементы: вершины, стороны, углы. Окружность: радиус и центр окружности. Построение окружности с помощью циркуля. Взаимное расположение фигур на плоскости. Угол: прямой и не прямой углы. Прямоугольник (квадрат). Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Практические работы: определение вида угла- прямой 0 не прямой. Нахождение прямоугольника среди данных многоугольников с помощью модели прямого угла.

### **Повторение**

## **Содержание учебного предмета. 3 класс**

Множества предметов. Отношения между предметами и между множествами предметов

Сходства и различия предметов. Соотношение размеров предметов (фигур).

Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты).

Соотношения между множествами предметов. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов), больше, меньше (на несколько предметов).

Универсальные учебные действия:

- сравнивать предметы (фигуры) по их форме и размерам;
- распределять данное множество предметов на группы по заданным признакам (выполнять классификацию);
- сопоставлять множества предметов по их численностям (путем составления пар предметов)

Число и счёт

Счет предметов. Чтение и запись чисел в пределах класса миллиардов.

Классы и разряды натурального числа. Десятичная система записи чисел.

Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сравнение чисел; запись результатов сравнения с использованием знаков  $>$ ,  $=$ ,  $<$ .

Римская система записи чисел.

Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.

Универсальные учебные действия:

- пересчитывать предметы; выражать результат натуральным числом;
- сравнивать числа;
- упорядочивать данное множество чисел.
- Арифметические действия с числами и их свойства

Сложение, вычитание, умножение и деление, и их смысл. Запись арифметических действий с использованием знаков  $+$ ,  $-$ ,  $\cdot$ ,  $:$ .

Сложение и вычитание (умножение и деление) как взаимно обратные действия. Названия компонентов арифметических действий (слагаемое, сумма; уменьшаемое, вычитаемое, разность; множитель, произведение; делимое, делитель, частное).

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания.

Таблица умножения и соответствующие случаи деления.

Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение многозначного числа на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.

Деление с остатком.

Устные и письменные алгоритмы деления на однозначное, на двузначное и на трехзначное число.

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

Доля числа (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Нахождение одной или нескольких долей числа. Нахождение числа по его доле.

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения;

распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания); сложение и вычитание с 0; умножение и деление с 0 и 1. Обобщение: записи свойств действий с использованием букв. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.

Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих букву.

Универсальные учебные действия:

- моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
- воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырех арифметических действий;
- прогнозировать результаты вычислений;
- контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
- оценивать правильность предъявленных вычислений;
- сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
- анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нем арифметических действий.

Величины

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

Сведения из истории математики: старинные русские меры длины (вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень, морская миля, верста), массы (пуд, фунт, ведро, бочка). История возникновения месяцев года.

Вычисление периметра многоугольника, периметра и площади прямоугольника (квадрата). Длина ломаной и ее вычисление.

Точные и приближенные значения величины (с недостатком, с избытком).

Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближенных значений величины с использованием знака  $\approx$  (примеры:  $AB \approx 5$  см,  $t \approx 3$  мин,  $V \approx 200$  км/ч).

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

Универсальные учебные действия:

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

Работа с текстовыми задачами

Понятие арифметической задачи. Решение текстовых арифметических задач арифметическим способом.

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

Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа задачи.

Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на», «больше (меньше) в»; зависимости между величинами, характеризующими процессы купли-продажи, работы, движения тел. Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не использующимися при решении).

Универсальные учебные действия:

- моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
- планировать ход решения задачи;
- анализировать текст задачи с целью выбора необходимых арифметических действий для ее решения;
- прогнозировать результат решения;

- контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решения) и ошибки вычислительного характера;
- выбирать верное решение задачи из нескольких предъявленных решений;
- наблюдать за изменением решения задачи при изменении ее условий.

#### Геометрические понятия

Форма предмета. Понятия: такой же формы, другой формы. Плоские фигуры: точка, линия, отрезок, ломаная, и окружность; многоугольники и их виды. Луч и прямая как бесконечные плоские фигуры. Окружность (круг). Изображение плоских фигур с помощью линейки, циркуля и от руки. Угол и его элементы вершина, стороны. Виды углов (прямой, острый, тупой). Классификация треугольников (прямоугольные, остроугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равносторонние, равнобедренные).

Прямоугольник и его определение. Квадрат как прямоугольник. Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника. Оси симметрии прямоугольника (квадрата). Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб), пирамида, цилиндр, конус, шар. Их распознавание на чертежах и на моделях. Взаимное расположение фигур на плоскости (отрезков, лучей, прямых, окружностей) в различных комбинациях. Общие элементы фигур. Осевая симметрия. Пары симметричных точек, отрезков, многоугольников. Примеры фигур, имеющих одну или несколько осей симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

Практические работы. Измерение длины, ширины и высоты предметов с использованием разных единиц длины. Снятие мерок с фигуры человека с помощью портновского метра. Взвешивание предметов на чашечных весах. Сравнение вместимостей двух сосудов с помощью данной мерки.

Отмеривание с помощью литровой банки данного количества воды.

Способы деления круга (окружности) на 2, 4, 8 равных частей с помощью перегибания круга по его осям симметрии. Построение симметричных прямых на клетчатой бумаге. Проверка с помощью угольника, какие из данных прямых пересекаются под прямым углом.

### **Содержание учебного предмета. 4 класс**

#### ***Элементы арифметики***

##### ***Множество целых неотрицательных чисел.***

Многочисленное число; классы и разряды многозначного числа. Десятичная система записи чисел. Чтение и запись многозначных чисел. Сведения из истории математики: римские цифры – I, V, X, L, C, D, M; запись дат римскими цифрами; примеры записи чисел римскими цифрами. Свойства арифметических действий.

##### ***Арифметические действия с многозначными числами.***

Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел. Умножение и деление на однозначное число, на двузначное и трехзначное число. Простейшие устные вычисления. Решение арифметических задач разных видов, требующих выполнения 3–4 вычислений.

##### ***Величины и их измерения.***

Единицы массы: тонна и центнер. Обозначение: т, ц. Соотношение:  $1\text{ т} = 10\text{ ц}$ ,  $1\text{ т} = 1000\text{ кг}$ ,  $1\text{ ц} = 100\text{ кг}$ . Скорость равномерного прямолинейного движения и ее единицы. Обозначения: км/ч, м/с, м/мин. Решение задач на движение. Точные и приближенные значения величины (с недостатком, с избытком). Измерения длины, массы, времени, площади с заданной точностью.

##### ***Алгебраическая пропедевтика.***

Координатный угол. Простейшие графики. Диаграммы. Таблицы. Равенства с буквой. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой.

##### ***Логические понятия.***

***Высказывания.***

Высказывание и его значение (истина, ложь). Составление высказываний и нахождение их значений. Решение задач на перебор вариантов.

***Геометрические понятия.***

Многогранник. Вершины, ребра и грани многогранника. Построение прямоугольников.

Взаимное расположение точек, отрезков, лучей, прямых, многоугольников, окружностей.

***Треугольники и их виды.***

***Виды углов.***

Виды треугольников в зависимости от вида углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные). Виды треугольников в зависимости от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние). Практические работы. Ознакомление с моделями многогранников: показ и пересчитывание вершин, ребер и граней многогранника. Склеивание моделей многогранников по их разверткам. Сопоставление фигур и разверток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развертку, проверка правильности выбора. Сравнение углов наложением.

Тематическое планирование курса математики с определением основным видов учебной деятельности обучающихся

1 дополнительный класс (4 ч в неделю, всего 132 ч)

Тематический раздел программы	Программное содержание	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
<p><b>Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления</b></p> <p><b>16 часов</b></p>	<p><b>Предметы и их свойства</b> Сходство и различия предметов. Предметы, обладающие или не обладающие указанным свойством</p>	<p><i>Сравнивать</i> предметы с целью выявления в них сходств и различий. <i>Выделять</i> из множества предметов один или несколько предметов по заданному свойству</p>
	<p><b>Отношения между предметами, фигурами</b> Соотношение размеров предметов (фигур). Понятия: больше, меньше, одинаковые по размерам; длиннее, короче, такой же длины (ширины, высоты)</p>	<p><i>Сравнивать</i> (визуально) предметы или геометрические фигуры по размерам. <i>Упорядочивать</i> (располагать) предметы по высоте, длине, ширине в порядке увеличения или уменьшения. <i>Изменять</i> размеры фигур при сохранении других признаков</p>
	<p><b>Отношения между множествами предметов</b> Соотношения множеств предметов по их численностям. Понятия: больше, меньше, столько же, поровну (предметов); больше, меньше (на несколько предметов).</p>	<p><i>Сравнивать</i> два множества предметов по их численностям путём составления пар. <i>Характеризовать</i> результат сравнения словами: больше, чем; меньше, чем; столько же; больше на; меньше на. <i>Упорядочивать</i> данное множество чисел (располагать числа в порядке увеличения или уменьшения). <i>Называть</i> число, которое на несколько единиц больше или меньше данного числа.</p>

Тематический раздел программы	Программное содержание	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
	<p>Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел.</p>	<p><i>Выявлять</i> закономерности в расположении чисел и решать обратную задачу: составлять последовательность чисел по заданному правилу.</p> <p><i>Моделировать</i>: использовать готовую модель (граф с цветными стрелками) в целях выявления отношений, в которых находятся данные числа, либо строить модель самостоятельно для выражения результатов сравнения чисел</p>
	<p><b>Геометрические величины</b>  Длина и её единицы: сантиметр и дециметр.  Обозначения: см, дм. Соотношение:  1 дм = 10 см.  Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах. Выражение длины в указанных единицах; записи вида  1 дм6 см = 16 см,  12 см = 1 дм2 см.  Расстояние между двумя точками</p>	<p><i>Различать</i> единицы длины.</p> <p><i>Сравнивать</i> длины отрезков визуально и с помощью измерений.</p> <p><i>Упорядочивать</i> отрезки в соответствии с их длинами.</p> <p><i>Оценивать</i> на глаз расстояние между двумя точками, а также длину предмета, отрезка с последующей проверкой измерением</p>
	<p><b>Взаимное расположение предметов</b>  Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри.</p>	<p><i>Характеризовать</i> расположение предмета на плоскости и в пространстве.</p> <p><i>Располагать</i> предметы в соответствии с указанными требованиями (в том числе в виде таблицы со строками и столбцами).</p> <p><i>Различать</i> направления движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх</p>

Тематический раздел программы	Программное содержание	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
<p><b>Числа от 1 до 10 и число 0.</b> <b>Нумерация</b></p> <p><b>56 часов</b></p>	<p><b>Натуральные числа. Нуль</b> Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20. Число предметов в множестве. Присчитывание предметов. Число и цифра. Запись результатов пересчёта предметов цифрами. Число и цифра 0 (нуль).</p>	<p><i>Называть</i> числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке. <i>Пересчитывать</i> предметы, выражать числами получаемые результаты. <i>Различать</i> понятия «число» и «цифра». <i>Устанавливать</i> соответствие между числом и множеством предметов, а также между множеством предметов и числом. <i>Моделировать</i> соответствующую ситуацию с помощью фишек.</p>
<p><b>Числа от 11 до 20.</b> <b>Нумерация</b></p> <p><b>32 часов</b></p>	<p>Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки. Сравнение чисел. Понятия: больше, меньше, равно; больше, меньше (на несколько единиц)</p>	<p><i>Характеризовать</i> расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между). <i>Сравнивать</i> числа разными способами (с помощью шкалы линейки, на основе счёта)</p>
<p><b>Числа от 1 до 10.</b> <b>Сложение и вычитание</b></p> <p><b>18 часов</b></p>	<p><b>Сложение, вычитание в пределах 20</b> Смысл сложения, вычитания Практические способы выполнения действий.</p>	<p><i>Моделировать</i> ситуации, иллюстрирующие арифметические действия.</p>

Тематический раздел программы	Программное содержание	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
<p><b>Итоговое повторение 10 часов</b></p>	<p>Соотношение размеров предметов (фигур).  Соотношения множеств предметов по их численностям.  Графы отношений «больше», «меньше» на множестве целых неотрицательных чисел.  Длина и её единицы: сантиметр и дециметр.  Длина отрезка и её измерение с помощью линейки в сантиметрах, в дециметрах, в дециметрах и сантиметрах.  Понятия: выше, ниже, дальше, ближе, справа, слева, над, под, за, между, вне, внутри.  Названия и последовательность натуральных чисел от 1 до 20.  Число и цифра 0 (нуль).  Расположение чисел от 0 до 20 на шкале линейки.  Сравнение чисел.</p>	<p><i>Сравнивать</i> (визуально) предметы или геометрические фигуры по размерам.  <i>Сравнивать</i> два множества предметов по их численностям путём составления пар.  <i>Моделировать</i>: использовать готовую модель (граф с цветными стрелками) в целях выявления отношений, в которых находятся данные числа, либо строить модель самостоятельно для выражения результатов сравнения чисел.  Различать единицы длины.  Сравнивать длины отрезков визуальнo и с помощью измерений.  <i>Характеризовать</i> расположение предмета на плоскости и в пространстве.  <i>Называть</i> числа от 1 до 20 в прямом и в обратном порядке.  <i>Различать</i> понятия «число» и «цифра».  <i>Характеризовать</i> расположение чисел на шкале линейки (левее, правее, между).  <i>Сравнивать</i> числа разными способами (с помощью шкалы линейки, на основе счёта)</p>

Тематический раздел программы	Программное содержание	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
<b>Контрольные работы 6 часов</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тема контрольной работы: «Сравнение предметов и групп предметов».</li> <li>2. Тема контрольной работы: «Пространственные и временные представления»</li> <li>3. Тема контрольной работы «Числа от 1 до 10 и число 0.»</li> <li>4. Тема контрольной работы: «Числа от 11 до 20»</li> <li>5. Тема контрольной работы: «Числа от 1 до 10.»</li> <li>6. Тема контрольной работы: «Сложение и вычитание»</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение контрольной работы. Сравнение предметов с целью выявления в них сходств и различий.</li> <li>2. Выполнение контрольной работы. Выявить закономерность в расположении чисел, решить обратную задачу: составление последовательности чисел по заданному правилу.</li> <li>3. Выполнение контрольной работы. Сложение и вычитание в пределах 10. Сложение и вычитание с 0.</li> <li>4. Выполнение контрольной работы. Сравнение чисел разными способами.</li> <li>5. Выполнение контрольной работы. Закрепление. Нумерация от 1 до 10.</li> <li>6. Выполнение контрольной работы. Закрепление сложения и вычитания.</li> </ol>
<b>Итого: 132 часа</b>		

**1 класс (4 ч в неделю, всего 132 ч.)**

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<b>Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание  78 часов</b>	<b>Сложение, вычитание в пределах 20</b> Смысл сложения, вычитания Практические способы выполнения действий.	<i>Моделировать</i> ситуации, иллюстрирующие арифметические действия.

**Сложение и вычитание**

**44 часа**

Запись результатов с использованием знаков =, +, −, Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность)  
**Сложение и вычитание как взаимно обратные действия**  
Приёмы сложения и вычитания в случаях вида  $10 + 8$ ,  $18 - 8$ ,  $13 - 10$ .  
Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20; соответствующие случаи вычитания.  
Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки; прибавление и вычитание числа по частям, вычитание с помощью таблицы сложения.  
Правило сравнения чисел с помощью вычитания.  
Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц  
**Свойства сложения и вычитания**  
Сложение и вычитание с нулём. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке.  
Свойства вычитания: из меньшего числа нельзя вычесть большее; разность двух одинаковых чисел равна нулю.  
Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками.

*Воспроизводить* способы выполнения арифметических действий с опорой на модели (фишки, шкала линейки).  
*Различать* знаки арифметических действий.  
Использовать соответствующие знаково-символические средства для записи арифметических действий.  
*Уравнивать* множества по числу предметов; дополнять множество до заданного числа элементов.  
*Моделировать* соответствующие ситуации с помощью фишек  
  
*Моделировать* зависимость между арифметическими действиями.  
*Использовать* знание десятичного состава двузначных чисел при выполнении вычислений.  
*Воспроизводить* по памяти результаты табличного сложения двух любых однозначных чисел, а также результаты табличного вычитания.  
*Сравнивать* разные приёмы вычислений, выбирать удобные способы для выполнения конкретных вычислений.  
*Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять вычислительные ошибки.  
*Формулировать* правило сравнения чисел с помощью вычитания и использовать его при вычислениях.  
*Выбирать* необходимое арифметическое действие для решения практических задач

	<p><b>Текстовая арифметическая задача и её решение</b>  Понятие арифметической задачи. Условие и вопрос задачи.</p> <p>Задачи, требующие однократного применения арифметического действия (простые задачи).  Запись решения и ответа.</p> <p>Составная задача и её решение.  Задачи, содержащие более двух данных и несколько вопросов.</p>	<p>на увеличение или уменьшение данного числа на несколько единиц</p> <p><i>Формулировать</i> изученные свойства сложения и вычитания и <i>обосновывать</i> с их помощью способы вычислений.</p> <p><i>Устанавливать</i> порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два действия и скобки</p> <p><i>Сравнивать</i> предъявленные тексты с целью выбора текста, представляющего арифметическую задачу.  <i>Обосновывать</i>, почему данный текст является задачей.  <i>Моделировать</i> ситуацию, описанную в тексте задачи, с помощью фишек или схем.  <i>Подбирать</i> модель для решения задачи, обосновывать правильность выбора модели.  <i>Выбирать</i> арифметическое действие для решения задачи.  <i>Анализировать</i> текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).  <i>Искать</i> и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте</p>
--	---	--

	<p>Изменение условия или вопроса задачи. Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями</p>	<p>задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. <i>Планировать</i> и устно <i>воспроизводить</i> ход решения задачи. <i>Анализировать</i> предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.</p> <p><i>Оценивать</i> предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно). <i>Конструировать</i> и <i>решать</i> задачи с изменённым текстом, а также самостоятельно <i>составлять</i> несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией (в том числе по рисунку, схеме и пр.)</p>
<p><b>Итоговое повторение 10 часов</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сложение, вычитание в пределах 20</li> <li>2. Запись результатов с использованием знаков =, +, −. Названия результатов сложения (сумма) и вычитания (разность)</li> <li>3. Таблица сложения однозначных чисел в пределах 20.</li> <li>4. Приёмы вычисления суммы и разности: с помощью шкалы линейки</li> <li>5. Правило сравнения чисел с помощью вычитания.</li> <li>6. Увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.</li> <li>7. Свойство сложения: складывать два числа можно в любом порядке.</li> </ol>	<p>Различать знаки арифметических действий. Использовать соответствующие знаково-символические средства для записи арифметических действий. Использовать знание десятичного состава двузначных чисел при выполнении вычислений. Моделировать соответствующие ситуации с помощью фишек</p> <p>Моделировать зависимость между арифметическими действиями. Воспроизводить по памяти результаты табличного сложения двух любых</p>

	<p>8. Условие и вопрос задачи.  9. Изменение условия или вопроса задачи.  10. Закрепление решение текстовых задач.</p>	<p>однозначных чисел, а также результаты табличного вычитания.  Сравнивать предъявленные тексты с целью выбора текста, представляющего арифметическую задачу  Подбирать модель для решения задачи, обосновывать правильность выбора модели.  Конструировать и решать задачи.</p>
<p><b>Контрольные работы  6 часов</b></p>	<p>1. Тема контрольной работы: «Сложение и вычитание, как взаимно обратные действия»  2. Тема контрольной работы: «Сложение и вычитание с нулём.»  3. Тема контрольной работы: Порядок выполнения действий в составных выражениях со скобками.  4. Тема контрольной работы: «Решение текстовых задач.»  5. Тема контрольной работы: «Составная задача и её решение.»  6. Тема контрольной работы: «Составление текстов задач в соответствии с заданными условиями.»</p>	<p>Выполнение арифметических действий с опорой на модели (фишки, шкала линейки).  Выполнение арифметических действий с нулём.  Выполнения действий в выражениях, содержащих два действия и скобки  Решение простых текстовых задач.  Решение составных задач.  Решение задач с изменённым текстом, а также самостоятельно составлять несложные текстовые задачи с заданной сюжетной ситуацией.</p>
<p><b>Итого: 132 часа</b></p>		

**2 класс** (4 ч в неделю, всего 136 ч)

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<p><b>Элементы арифметики</b></p> <p><b>20 часов</b></p>	<p><b>Целые неотрицательные числа</b> Счёт десятками в пределах 100. Названия, последовательность и запись цифрами натуральных чисел от 20 до 100.</p> <p>Десятичный состав двузначного числа.</p> <p>Числовой луч. Изображение чисел точками на числовом луче. Координата точки.</p> <p>Сравнение двузначных чисел</p>	<p><i>Называть</i> любое следующее (предыдущее) при счёте число в пределах 100, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 20 до 100 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа; <i>пересчитывать</i> предметы десятками, <i>выражать</i> числом получаемые результаты.</p> <p><i>Моделировать</i> десятичный состав двузначного числа с помощью цветных палочек Кюизенера (оранжевая палочка длиной 10 см — десяток, белая длиной 1 см — единица).</p> <p><i>Характеризовать</i> расположение чисел на числовом луче. <i>Называть</i> координату данной точки, указывать (отмечать) на луче точку с заданной координатой.</p> <p><i>Сравнивать</i> числа разными способами: с использованием числового луча, по разрядам.</p> <p><i>Упорядочивать</i> данные числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения)</p>
	<p><b>Арифметическая задача и её решение</b> Простые задачи, решаемые умножением или делением. Составные задачи, требующие выполнения двух действий в различных комбинациях. Задачи с недостающими или лишними данными. Запись решения задачи разными способами (в виде выражения, в вопросно-ответной форме). Примеры задач, решаемых разными способами.</p>	<p><i>Выбирать</i> умножение или деление для решения задачи. <i>Анализировать</i> текст задачи с целью поиска способа её решения.</p> <p><i>Планировать</i> алгоритм решения задачи. <i>Обосновывать</i> выбор необходимых арифметических действий для решения задачи. <i>Воспроизводить</i> письменно или устно ход решения задачи. <i>Оценивать</i> готовое решение (верно, неверно). <i>Сравнивать</i> предложенные варианты решения задачи с целью выявления рационального способа.</p>

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
	<p>Сравнение текстов и решений внешне схожих задач.</p> <p>Составление и решение задач в соответствии с заданными условиями (число и виды арифметических действий, заданная зависимость между величинами).</p> <p>Формулирование измененного текста задачи.</p> <p>Запись решения новой задачи</p>	<p><i>Анализировать</i> тексты и решения задач, указывать их сходства и различия.</p> <p><i>Конструировать</i> тексты несложных задач</p>
<p><b>Выражения</b></p> <p><b>66 часов</b></p>	<p><b>Сложение и вычитание</b></p> <p>Частные и общие устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.</p> <p>Применение микрокалькулятора при выполнении вычислений</p>	<p><i>Моделировать</i> алгоритмы сложения и вычитания чисел с помощью цветных палочек с последующей записью вычислений столбиком.</p> <p><i>Выполнять действия самоконтроля и взаимоконтроля:</i> проверять правильность вычислений с помощью микрокалькулятора</p>
	<p><b>Умножение и деление</b></p> <p>Таблица умножения однозначных чисел; соответствующие случаи деления.</p> <p>Доля числа. Нахождение одной или нескольких долей числа; нахождение числа по данной его доле.</p> <p>Правило сравнения чисел с помощью деления.</p> <p>Отношения между числами «больше в ...» и «меньше в ...».</p>	<p><i>Воспроизводить</i> результаты табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих случаев деления.</p> <p><i>Называть</i> (вычислять) одну или несколько долей числа и число по его доле.</p> <p><i>Сравнивать</i> числа с помощью деления на основе изученного правила.</p> <p><i>Различать</i> отношения «больше в ...» и «больше на ...», «меньше в ...» и «меньше на ...».</p>

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
	Увеличение и уменьшение числа в несколько раз	<i>Называть</i> число, большее или меньшее данного числа в несколько раз
	<p><b>Свойства умножения и деления</b> Умножение и деление с 0 и 1. Свойство умножения: умножать два числа можно в любом порядке. Свойства деления: меньшее число нельзя разделить на большее без остатка; делить на нуль нельзя; частное двух одинаковых чисел (кроме 0) равно 1</p>	<p><i>Формулировать</i> изученные свойства умножения и деления и <i>использовать</i> их при вычислениях. <i>Обосновывать</i> способы вычислений на основе изученных свойств</p>
	<p><b>Числовые выражения</b> Названия чисел в записях арифметических действий (слагаемое, сумма, множитель, произведение, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное). Понятие о числовом выражении и его значении.  Вычисление значений числовых выражений со скобками, содержащих 2–3 арифметических действия в различных комбинациях. Названия числовых выражений: сумма, разность, произведение, частное. Чтение и составление несложных числовых выражений</p>	<p><i>Различать</i> и <i>называть</i> компоненты арифметических действий.  <i>Различать</i> понятия «числовое выражение» и «значение числового выражения». <i>Отличать</i> числовое выражение от других математических записей. <i>Вычислять</i> значения числовых выражений. <i>Осуществлять действие взаимоконтроля</i> правильности вычислений.  <i>Характеризовать</i> числовое выражение (название, как составлено). <i>Конструировать</i> числовое выражение, содержащее 1–2 действия</p>
<p><b>Величины</b>  <b>8 часов</b></p>	<p><b>Цена, количество, стоимость</b> Копейка. Монеты достоинством: 1 к., 5 к., 10 к., 50 к. Рубль. Бумажные купюры:</p>	<p><i>Различать</i> российские монеты и бумажные купюры разных достоинств.</p>

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
	<p>10 р., 50 р., 100 р. Соотношение: 1 р. = 100 к.</p>	<p><i>Вычислять</i> стоимость, цену или количество товара по двум данным известным значениям величин. <i>Контролировать</i> правильность вычислений с помощью микрокалькулятора</p>
	<p><b>Геометрические величины</b> Единица длины метр и её обозначение: м. Соотношения между единицами длины: 1 м = 100 см, 1 дм = 10 см, 1 м = 10 дм. Сведения из истории математики: старинные русские меры длины: вершок, аршин, пядь, маховая и косая сажень. Периметр многоугольника. Способы вычисления периметра прямоугольника (квадрата).  Площадь геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр и их обозначения: см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>. Практические способы вычисления площадей фигур (в том числе с помощью палетки). Правило вычисления площади прямоугольника (квадрата)</p>	<p><i>Различать</i> единицы длины. <i>Выбирать</i> единицу длины при выполнении измерений. <i>Сравнивать</i> длины, выраженные в одинаковых или разных единицах.  <i>Отличать</i> периметр прямоугольника (квадрата) от его площади. <i>Вычислять</i> периметр многоугольника (в том числе прямоугольника). <i>Выбирать</i> единицу площади для вычислений площадей фигур. <i>Называть</i> единицы площади.  <i>Вычислять</i> площадь прямоугольника (квадрата). <i>Отличать</i> площадь прямоугольника (квадрата) от его периметра</p>
	<p><b>Представление и сбор информации</b> Таблицы с двумя входами, содержащие готовую информацию. Заполнение таблиц заданной информацией.</p>	<p><i>Выбирать</i> из таблиц необходимую информацию для решения разных учебных задач.</p>

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
	Составление таблиц, схем, рисунков по текстам учебных задач (в том числе арифметических) с целью последующего их решения	<i>Сравнивать</i> и <i>обобщать</i> информацию, представленную в строках и столбцах таблицы
<p><b>Геометрические понятия</b></p> <p><b>36 часов</b></p>	<p><b>Геометрические фигуры</b>  Луч, его изображение и обозначение буквами.  Отличие луча от отрезка.  Принадлежность точки лучу.</p> <p>Взаимное расположение луча и отрезка.</p> <p>Понятие о многоугольнике.  Виды многоугольника: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др.  Элементы многоугольника: вершины, стороны, углы.  Построение многоугольника с помощью линейки и отруки.</p> <p>Угол и его элементы (вершина, стороны).  Обозначение угла буквами.</p> <p>Виды углов (прямой, непрямой).  Построение прямого угла с помощью чертёжного угольника.  Прямоугольник и его определение.</p>	<p><i>Читать</i> обозначение луча.</p> <p><i>Различать</i> луч и отрезок.  <i>Проверять</i> с помощью линейки, лежит или не лежит точка на данном луче.  <i>Характеризовать</i> взаимное расположение на плоскости луча и отрезка (пересекаются, не пересекаются, отрезок лежит (не лежит) на луче).  <i>Характеризовать</i> предъявленный многоугольник (название, число вершин, сторон, углов).</p> <p><i>Воспроизводить</i> способ построения многоугольника с использованием линейки.  <i>Конструировать</i> многоугольник заданного вида из нескольких частей.  <i>Называть</i> и <i>показывать</i> вершину и стороны угла.  <i>Читать</i> обозначение угла.  <i>Различать</i> прямой и непрямой углы (на глаз, с помощью чертёжного угольника или модели прямого угла).  <i>Конструировать</i> прямой угол с помощью угольника.</p> <p><i>Формулировать</i> определение прямоугольника (квадрата).</p>

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
	<p>Квадрат как прямоугольник.</p> <p>Свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.</p> <p>Число осей симметрии прямоугольника (квадрата).</p> <p>Окружность, её центр и радиус.</p> <p>Отличие окружности от круга.</p> <p>Построение окружности с помощью циркуля.</p> <p>Взаимное расположение окружностей на плоскости (пересечение окружностей в двух точках, окружности имеют общий центр или радиус, одна окружность находится внутри другой, окружности не пересекаются).</p> <p>Изображение окружности в комбинации с другими фигурами</p>	<p><i>Распознавать</i> прямоугольник (квадрат) среди данных четырёхугольников.</p> <p><i>Выделять</i> на сложном чертеже многоугольник с заданным числом сторон (в том числе прямоугольник (квадрат)).</p> <p><i>Формулировать</i> свойства противоположных сторон и диагоналей прямоугольника.</p> <p><i>Показывать</i> оси симметрии прямоугольника (квадрата).</p> <p><i>Различать</i> окружность и круг.</p> <p><i>Изображать</i> окружность, используя циркуль.</p> <p><i>Характеризовать</i> взаимное расположение двух окружностей, окружности и других фигур.</p> <p><i>Выделять</i> окружность на сложном чертеже</p>
<p><b>Повторение 6 часов</b></p>		
<p><b>Итого: 136 часов</b></p>		

**3 класс** (4 ч в неделю, всего 136 ч)

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<p><b>Нумерация многозначных чисел</b></p> <p><b>6 часов</b></p>	<p><b>Целые неотрицательные числа</b>  Счёт сотнями в пределах 1000.  Десятичный состав трёхзначного числа.  Названия и последовательность натуральных чисел от 100 до 1000.  Запись трёхзначных чисел цифрами.  Сведения из истории математики: как появились числа, чем занимается арифметика.  Сравнение чисел. Запись результатов сравнения с помощью знаков <math>&gt;</math> (больше) и <math>&lt;</math> (меньше)</p>	<p><i>Называть</i> любое следующее (предыдущее) при счёте число, а также любой отрезок натурального ряда чисел от 100 до 1000 в прямом и обратном порядке, начиная с любого числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> трёхзначные числа, используя способ поразрядного сравнения.  Различать знаки <math>&gt;</math> и <math>&lt;</math>.  <i>Читать</i> записи вида <math>256 &lt; 512</math>, <math>625 &gt; 108</math>.  <i>Упорядочивать</i> числа (располагать их в порядке увеличения или уменьшения)</p>
	<p><b>Логические понятия</b>  Понятие о высказывании.</p> <p>Верные и неверные высказывания.</p> <p>Числовые равенства и неравенства как математические примеры верных и неверных высказываний.  Свойства числовых равенств и неравенств.  Несложные задачи логического характера, содержащие верные и неверные высказывания</p>	<p><i>Отличать</i> высказывание от других предложений, не являющихся высказываниями.  <i>Приводить</i> примеры верных и неверных высказываний; предложений, не являющихся высказываниями.  <i>Отличать</i> числовое равенство от числового неравенства.  <i>Приводить</i> примеры верных и неверных числовых равенств и неравенств.</p> <p><i>Конструировать</i> ход рассуждений при решении логических задач</p>

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<p><b>Сложение и вычитание трехзначных чисел</b> <b>13 часов</b></p>	<p><b>Сложение и вычитание</b> Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.</p>	<p><i>Воспроизводить</i> устные приёмы сложения и вычитания в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. <i>Вычислять</i> сумму и разность чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы.</p>
<p><b>Законы сложения</b> <b>12 часов</b></p>	<p>Проверка правильности вычислений разными способами</p>	<p><i>Контролировать</i> свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи сложения и вычитания, а также используя прикидку результата, перестановку слагаемых, микрокалькулятор; <i>осуществлять взаимопроверку</i></p>
<p><b>Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное</b> <b>34 часа</b></p>	<p><b>Умножение и деление</b> Устные алгоритмы умножения и деления. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение числа, запись которого оканчивается нулём, на однозначное число. Алгоритмы умножения двузначных и трёхзначных чисел на однозначное и на двузначное число.</p>	<p><i>Воспроизводить</i> устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. <i>Вычислять</i> произведение чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы умножения на однозначное и на двузначное число. <i>Контролировать</i> свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи умножения и деления, а также применяя перестановку множителей, микрокалькулятор.</p>

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<p><b>Умножение и деление на двузначное число</b></p> <p><b>19 часов</b></p>	<p>Нахождение однозначного частного (в том числе в случаях вида <math>832 : 416</math>).</p> <p>Деление с остатком.</p> <p>Деление на однозначное и на двузначное число</p>	<p><i>Осуществлять взаимопроверку.</i></p> <p><i>Подбирать</i> частное способом проб.</p> <p><i>Различать</i> два вида деления (с остатком и без остатка).</p> <p><i>Моделировать</i> способ деления с остатком небольших чисел с помощью фишек.</p> <p><i>Называть</i> компоненты деления с остатком (делимое, делитель, частное, остаток).</p> <p><i>Вычислять</i> частное чисел в пределах 1000, используя письменные алгоритмы деления на однозначное и на двузначное число.</p> <p><i>Контролировать</i> свою деятельность: проверять правильность вычислений на основе использования связи умножения и деления, а также микрокалькулятора; <i>осуществлять взаимопроверку</i></p>
	<p><b>Свойства умножения и деления</b></p> <p>Сочетательное свойство умножения.</p> <p>Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания)</p>	<p><i>Формулировать</i> сочетательное свойство умножения и использовать его при выполнении вычислений.</p> <p><i>Формулировать</i> правило умножения суммы (разности) на число и использовать его при выполнении вычислений</p>
<p><b>Порядок выполнения действий в числовых выражениях</b></p> <p><b>17 часов</b></p>	<p><b>Числовые и буквенные выражения</b></p> <p>Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок, содержащих действия только одной степени, разных степеней.</p> <p>Порядок выполнения действий в выражениях со скобками.</p> <p>Вычисление значений числовых выражений.</p>	<p><i>Анализировать</i> числовое выражение с целью определения порядка выполнения действий.</p>

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
	<p>Выражение с буквой.  Вычисление значений буквенных выражений при заданных числовых значениях этих букв.  Примеры арифметических задач, содержащих буквенные данные. Запись решения в виде буквенных выражений</p>	<p><i>Вычислять</i> значения числовых выражений со скобками и без скобок, используя изученные правила.  <i>Различать</i> числовое и буквенное выражения.  <i>Вычислять</i> значения буквенных выражений.</p> <p><i>Выбирать</i> буквенное выражение для решения задачи из предложенных вариантов.  <i>Конструировать</i> буквенное выражение, являющееся решением задачи</p>
	<p><b>Представление и сбор информации</b>  Учебные задачи, связанные со сбором и представлением информации. Получение необходимой информации из разных источников (учебника, справочника и др.).  Считывание информации, представленной на схемах и в таблицах, а также на рисунках, иллюстрирующих отношения между числами (величинами).  Использование разнообразных схем (в том числе графов) для решения учебных задач</p>	<p><i>Собирать, анализировать и фиксировать</i> информацию, получаемую при счёте и измерении, а также из справочной литературы.</p> <p><i>Выбирать</i> необходимую для решения задач информацию из различных источников (рисунки, схемы, таблицы)</p>
<p><b>Величины и их измерение</b>   <b>16 часов</b></p>	<p><b>Масса и вместимость</b>  Масса и её единицы: килограмм, грамм.  Обозначения: кг, г.  Соотношение: 1 кг = 1 000 г.  Вместимость и её единица — литр.  Обозначение: л.</p>	<p><i>Называть</i> единицы массы.  <i>Выполнять</i> практические работы: взвешивать предметы небольшой массы на чашечных весах, отмеривать с помощью литровой банки требуемое количество воды, сравнивать вместимость сосудов с помощью указанной мерки.</p>

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
	<p>Сведения из истории математики: старинные русские единицы массы и вместимости: пуд, фунт, ведро, бочка</p> <p>Вычисления с данными значениями массы и вместимости</p>	<p><i>Вычислять</i> массу предметов и вместимость при решении учебных задач и упражнений</p>
	<p><b>Цена, количество, стоимость</b></p> <p>Российские купюры: 500 р., 1000 р.</p> <p>Вычисления с использованием денежных единиц</p>	<p><i>Вычислять</i> цену, количество или стоимость товара, выполняя арифметические действия в пределах 1 000</p>
	<p><b>Время и его измерение</b></p> <p>Единицы времени: час, минута, секунда, сутки, неделя, год, век.</p> <p>Обозначения: ч, мин, с.</p> <p>Соотношения: 1 ч = 60 мин, 1 мин = 60 с, 1 сутки = 24 ч, 1 век = 100 лет, 1 год = 12 мес.</p> <p>Сведения из истории математики: возникновение названий месяцев года.</p> <p>Вычисления с данными единицами времени</p>	<p><i>Называть</i> единицы времени.</p> <p><i>Выполнять практическую работу:</i> определять время по часам с точностью до часа, минуты, секунды.</p> <p><i>Вычислять</i> время в ходе решения практических и учебных задач</p>
	<p><b>Геометрические величины</b></p> <p>Единицы длины: километр, миллиметр.</p> <p>Обозначения: км, мм.</p> <p>Соотношения: 1 км = 1 000 м, 1 см = 10 мм, 1 дм = 100 мм.</p> <p>Сведения из истории математики: старинные единицы длины (морская миля, верста).</p> <p>Длина ломаной и её вычисление</p>	<p><i>Называть</i> единицы длины: километр, миллиметр.</p> <p><i>Выполнять практическую работу:</i> измерять размеры предметов с использованием разных единиц длины; выбирать единицу длины при выполнении различных измерений.</p> <p><i>Вычислять</i> длину ломаной</p>

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
	<p><b>Текстовая арифметическая задача и её решение</b>  Составные задачи, решаемые тремя действиями в различных комбинациях, в том числе содержащие разнообразные зависимости между величинами.</p> <p>Примеры арифметических задач, имеющих несколько решений или не имеющих решения</p>	<p><i>Анализировать</i> текст задачи с последующим планированием алгоритма её решения.</p> <p><i>Устанавливать</i> зависимости между величинами (ценой, количеством, стоимостью товара; числом предметов, нормой расхода материалов на один предмет, общим расходом материалов; объёмом работы, временем, производительностью труда).</p> <p><i>Выбирать</i> арифметические действия и объяснять их выбор; определять число и порядок действий.</p> <p><i>Воспроизводить</i> способ решения задачи в разных формах (вопросно-ответная, комментирование выполняемых действий, связный устный рассказ о решении).</p> <p><i>Исследовать</i> задачу: устанавливать факт наличия нескольких решений задачи; на основе анализа данных задачи <i>делать вывод</i> об отсутствии её решения</p>
<p><b>Геометрические фигуры</b>  <b>15 часов</b></p>	<p><b>Геометрические фигуры</b>  Ломаная линия. Вершины и звенья ломаной, их пересчитывание.  Обозначение ломаной буквами.  Замкнутая, незамкнутая, самопересекающаяся ломаная.  Построение ломаной с заданным числом вершин (звеньев) с помощью линейки.  Понятие о прямой линии. Бесконечность прямой.  Обозначение прямой.</p>	<p><i>Характеризовать</i> ломаную (вид ломаной, число её вершин, звеньев).</p> <p><i>Читать</i> обозначение ломаной.</p> <p><i>Различать</i> виды ломаных линий.</p> <p><i>Конструировать</i> ломаную линию по заданным условиям.</p> <p><i>Различать</i>: прямую и луч, прямую и отрезок.</p> <p><i>Строить</i> прямую с помощью линейки и обозначать её буквами латинского алфавита.</p>

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
	<p>Проведение прямой через одну и через две точки с помощью линейки.</p> <p>Взаимное расположение на плоскости отрезков, лучей, прямых, окружностей в различных комбинациях.</p> <p>Деление окружности на 6 равных частей с помощью циркуля.</p> <p>Осевая симметрия: построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.</p> <p>Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей с использованием осевой симметрии</p>	<p><i>Воспроизводить</i> способ деления окружности на 6 равных частей с помощью циркуля.</p> <p><i>Воспроизводить</i> способ построения точек, отрезков, лучей, прямых, ломаных, многоугольников, симметричных данным фигурам, на бумаге в клетку.</p> <p><i>Воспроизводить</i> способ деления окружности на 2, 4, 8 равных частей с помощью перегибания круга по его осям симметрии</p>
<p><b>Повторение</b></p> <p><b>4 часа</b></p>		
<p><b>Итого: 136 часов</b></p>		

4 класс (4 ч в неделю, всего 136 ч)

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<p><b>Десятичная система счисления</b> <b>3 часа</b></p>	<p><b>Целые неотрицательные числа</b> Счёт сотнями. Многозначное число. Классы и разряды многозначного числа. Названия и последовательность многозначных чисел в пределах класса миллиардов.</p>	<p><i>Выделять и называть</i> в записях многозначных чисел классы и разряды.</p> <p><i>Называть</i> следующее (предыдущее) при счёте многозначное число, а также любой отрезок натурального ряда чисел в пределах класса тысяч, в прямом и обратном порядке.</p>
<p><b>Чтение и запись многозначных чисел</b> <b>3 часа</b></p>	<p>Десятичная система записи чисел. Запись многозначных чисел цифрами. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сведения из истории математики: римские цифры: I, V, X, L, C, D, M. Римская система записи чисел.</p>	<p><i>Использовать</i> принцип записи чисел в десятичной системе счисления для представления многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.</p> <p><i>Читать</i> числа, записанные римскими цифрами.</p>
<p><b>Сравнение многозначных чисел</b> <b>3 часа</b></p>	<p>Примеры записи римскими цифрами дат и других чисел, записанных арабскими цифрами. Сравнение многозначных чисел, запись результатов сравнения</p>	<p><i>Различать</i> римские цифры.</p> <p><i>Конструировать</i> из римских цифр записи данных чисел.</p> <p><i>Сравнивать</i> многозначные числа способом поразрядного сравнения</p>
<p><b>Сложение многозначных чисел</b> <b>3 часа</b></p>	<p><b>Сложение и вычитание</b> Устные и письменные алгоритмы сложения и вычитания.</p>	<p><i>Воспроизводить</i> устные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.</p>

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<b>Вычитание многозначных чисел</b> <b>4 часа</b>	Проверка правильности выполнения сложения и вычитания (использование взаимосвязи сложения и вычитания, оценка достоверности, прикидка результата, применение микрокалькулятора)	<i>Вычислять</i> сумму и разность многозначных чисел, используя письменные алгоритмы сложения и вычитания. <i>Контролировать</i> свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами
<b>Умножение на 1000, 10 000...</b> <b>2 часа</b>	<b>Умножение и деление</b> Несложные устные вычисления с многозначными числами. Письменные алгоритмы умножения и деления многозначных чисел на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. Способы проверки правильности результатов вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с помощью микрокалькулятора)	<i>Воспроизводить</i> устные приёмы умножения и деления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. <i>Вычислять</i> произведение и частное чисел, используя письменные алгоритмы умножения и деления на однозначное, на двузначное и на трёхзначное число. <i>Контролировать</i> свою деятельность: проверять правильность вычислений изученными способами
<b>Умножение многозначного числа на однозначное</b> <b>4 часа</b>		
<b>Умножение многозначного числа на двузначное</b> <b>6 часов</b>		
<b>Умножение многозначного числа на трёхзначное</b> <b>6 часов</b>		
<b>Переместительное свойство сложения и умножения</b> <b>3 часа</b>	<b>Свойства арифметических действий</b> Переместительные свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения	<i>Формулировать</i> свойства арифметических действий и <i>применять</i> их при вычислениях
<b>Сочетательное свойство сложения и умножения</b> <b>2 часа</b>		

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<b>Распределительные свойства умножения</b> 2 часа	(вычитания), деление суммы на число; сложение и вычитание с 0, умножение и деление с 0 и 1 (обобщение: запись свойств арифметических действий с использованием букв)	<i>Анализировать</i> составное выражение, выделять в нём структурные части, <i>вычислять</i> значение выражения, используя знание порядка выполнения действий.
Деление суммы на число 2 часа		<i>Конструировать</i> числовое выражение по заданным условиям
Деление на 1000, 10 000... 3 часа	<b>Числовые выражения</b> Вычисление значений числовых выражений с многозначными числами, содержащими от 1 до 6 арифметических действий (со скобками и без них).	<i>Различать</i> числовое равенство и равенство, содержащее букву. <i>Воспроизводить</i> изученные способы вычисления неизвестных компонентов сложения, вычитания, умножения и деления.
Деление на однозначное число 4 часа	Составление числовых выражений в соответствии с заданными условиями <b>Равенства с буквой</b>	<i>Конструировать</i> буквенные равенства в соответствии с заданными условиями.
Деление на двузначное число 4 часа	Равенство, содержащее букву. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий, обозначенных буквами в равенствах вида: $x + 5 = 7$ , $x \cdot 5 = 15$ , $x - 5 = 7$ , $x : 5 = 15$ , $8 + x = 16$ , $8 \cdot x = 16$ , $8 - x = 2$ , $8 : x = 2$ .	<i>Конструировать</i> выражение, содержащее букву, для записи решения задачи
<b>Нахождение неизвестного числа в равенствах вида:</b> $8 + x = 16$ ; $8 \cdot x = 16$ ; $8 - x = 2$ ; $8 : x = 2$ 4 часа	Вычисления с многозначными числами, содержащимися в аналогичных равенствах. Составление буквенных равенств.  Примеры арифметических задач, содержащих в условии буквенные данные	

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<p><b>Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: <math>x + 5 = 7</math>; <math>x \cdot 5 = 15</math>; <math>x - 5 = 7</math>; <math>x : 5 = 15</math></b> 5 часов</p>		
<p><b>Скорость</b> 2 часа</p>	<p><b>Масса. Скорость</b> Единицы массы: тонна, центнер. Обозначения: т, ц. Соотношения: 1 т = 10 ц, 1 т = 100 кг, 1 ц = 10 кг. Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы: километр в час, метр в минуту, метр в секунду и др. Обозначения: км/ч, м/мин, м/с. Вычисление скорости, пути, времени по формулам: <math>v = S : t</math>, <math>S = v \cdot t</math>, <math>t = S : v</math> <b>Арифметические текстовые задачи</b> Задачи на движение: вычисление скорости, пути, времени при равномерном прямолинейном движении тела. Задачи на разные виды движения двух тел: в противоположных направлениях (в том числе на встречное движение) из одного или из двух пунктов; в одном направлении (из одного или из двух пунктов) и их решение. Понятие о скорости сближения (удаления). Задачи на совместную работу и их решение.</p>	<p><i>Называть</i> единицы массы. <i>Сравнивать</i> значения массы, выраженные в одинаковых или разных единицах. <i>Вычислять</i> массу предметов при решении учебных задач. <i>Называть</i> единицы скорости.</p> <p><i>Вычислять</i> скорость, путь, время по формулам</p> <p><i>Выбирать</i> формулу для решения задачи на движение.</p> <p><i>Различать</i> виды совместного движения двух тел, описывать словами отличие одного вида движения от другого. <i>Моделировать</i> каждый вид движения с помощью фишек.</p> <p><i>Анализировать</i> характер движения, представленного в тексте задачи, и конструировать схему движения двух тел в одном или в разных направлениях.</p>
<p><b>Задачи на движение</b> 5 часов</p>		
<p><b>Тонна, центнер</b> 2 часа</p>		
<p><b>Задачи на движение в противоположных направлениях</b> 2 часа</p>		
<p><b>Задачи на встречное движение в противоположных</b></p>		

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<p><b>направлениях (встречное движение)</b> <b>3 часа</b></p>	<p>Различные виды задач, связанные с отношениями «больше на ...», «больше в ...», «меньше на ...», «меньше в ...», с нахождением доли числа и числа по его доле. Задачи на зависимость между стоимостью, ценой и количеством товара. Арифметические задачи, решаемые разными способами; задачи, имеющие несколько решений и не имеющие решения</p>	<p><i>Анализировать</i> текст задачи с целью последующего планирования хода решения задачи.</p> <p><i>Различать</i> понятия: несколько решений и несколько способов решения. <i>Исследовать</i> задачу (установить, имеет ли задача решение, и если имеет, то сколько решений). <i>Искать</i> и <i>находить</i> несколько вариантов решения задачи</p>
<p><b>Задачи на движение в одном направлении</b> <b>4 часа</b></p>		
<p><b>Точное и приближенное значения величины</b> <b>3 часа</b></p>	<p><b>Измерения с указанной точностью</b> Точные и приближённые значения величины (с недостатком, с избытком). Запись приближённых значений величин с использованием знака <math>\approx</math> (<math>AB \approx 5</math> см, <math>t \approx 3</math> мин, <math>v \approx 200</math> км/ч). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью</p>	<p><i>Различать</i> понятия «точное» и «приближённое» значение величины. <i>Читать</i> записи, содержащие знак.</p> <p><i>Оценивать</i> точность измерений. <i>Сравнивать</i> результаты измерений одной и той же величины (например, массы) с помощью разных приборов (безмена, чашечных весов, весов со стрелкой, электронных весов) с целью оценки точности измерения</p>
<p><b>План и масштаб</b> <b>2 часа</b></p>	<p><b>Масштаб. План</b> Масштабы географических карт. Решение задач</p>	<p><i>Строить</i> несложный план участка местности прямоугольной формы в данном масштабе.</p>

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<b>Карта</b> <b>2 часа</b>		<i>Различать</i> масштабы вида 1 : 10 и 10 : 1. <i>Выполнять</i> расчёты: <i>находить</i> действительные размеры отрезка, длину отрезка на плане, <i>определять</i> масштаб плана; решать аналогичные задачи с использованием географической карты
<b>Угол и его обозначение</b> <b>2 часа</b>	<b>Геометрические фигуры</b> Виды углов (острый, прямой, тупой). Виды треугольников в зависимости от видов их углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные) от длин сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).  Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки (о том числе отрезка заданной длины). Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (в том числе отрезка заданной длины).	<i>Различать</i> и <i>называть</i> виды углов, виды треугольников. <i>Сравнивать</i> углы способом наложения. <i>Характеризовать</i> угол (прямой, острый, тупой), визуально определяя его вид с помощью модели прямого угла. <i>Выполнять</i> классификацию треугольников.  <i>Планировать</i> порядок построения отрезка, равного данному, и выполнять построение. <i>Осуществлять</i> самоконтроль: проверять правильность построения отрезка с помощью измерения. <i>Воспроизводить</i> алгоритм деления отрезка на равные части.  <i>Воспроизводить</i> способ построения прямоугольника с использованием циркуля и линейки
<b>Виды углов</b> <b>2 часа</b>		
<b>Виды треугольников</b> <b>3 часа</b>		
<b>Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки</b> <b>3 часа</b>		
<b>Построение отрезка, равного данному</b> <b>2 часа</b>		

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<b>Построение прямоугольников</b> <b>2 часа</b>	Построение прямоугольников с помощью циркуля и линейки	
<b>Многогранник</b> <b>2 часа</b>	<b>Пространственные фигуры</b> Геометрические пространственные формы в окружающем мире. Многогранник и его элементы: вершины, рёбра, грани. Прямоугольный параллелепипед. Куб как прямоугольный параллелепипед. Число вершин, рёбер и граней прямоугольного параллелепипеда. Пирамида, цилиндр, конус. Разные виды пирамид (треугольная, четырёхугольная, пятиугольная и др.). Основание, вершина, грани и рёбра пирамиды. Число оснований и боковая поверхность цилиндра; вершина, основание и боковая поверхность конуса. Изображение пространственных фигур на чертежах	<i>Распознавать, называть и различать</i> пространственные фигуры: многогранник и его виды (прямоугольный параллелепипед, пирамида), а также круглые тела (цилиндр, конус) на пространственных моделях. <i>Характеризовать</i> прямоугольный параллелепипед и пирамиду (название, число вершин, граней, рёбер), конус (название, вершина, основание), цилиндр (название основания, боковая поверхность). <i>Различать</i> : цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду.  <i>Называть</i> пространственную фигуру, изображённую на чертеже
<b>Прямоугольный параллелепипед. Куб.</b> <b>3 часа</b>		
<b>Пирамида</b> <b>2 часа</b>		
<b>Конус</b> <b>2 часа</b>		
<b>Цилиндр</b> <b>2 часа</b>		

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<b>Истинные и ложные высказывания.</b> <b>Высказывания со словами «неверно, что»</b> <b>3 часа</b>	<b>Логические понятия</b> Высказывание и его значения (истина, ложь). Составные высказывания, образованные из двух простых высказываний с помощью логических связок «и», «или», «если..., то...», «неверно, что...» и их истинность. Примеры логических задач, решение которых связано с необходимостью перебора возможных вариантов	<i>Приводить</i> примеры истинных и ложных высказываний. <i>Анализировать</i> структуру предъявленного составного высказывания, выделять в нём простые высказывания, определять их истинность (ложность) и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания. <i>Конструировать</i> составные высказывания с помощью логических связок и определять их истинность. <i>Находить</i> и <i>указывать</i> все возможные варианты решения логической задачи
<b>Составные высказывания</b> <b>4 часа</b>		
<b>Задачи на перебор вариантов</b> <b>3 часа</b>		
<b>Координатный угол</b> <b>1 час</b>	<b>Представление и сбор информации</b> Координатный угол: оси координат, координаты точки. Обозначения вида $A(2, 3)$ . Простейшие графики. Таблицы с двумя входами. Столбчатые диаграммы.  Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур, составленные по определённым правилам	<i>Называть</i> координаты точек, отмечать точку с заданными координатами. <i>Считывать</i> и <i>интерпретировать</i> необходимую информацию из таблиц, графиков, диаграмм. <i>Заполнять</i> данной информацией несложные таблицы. <i>Строить</i> простейшие графики и диаграммы. <i>Сравнивать</i> данные, представленные на диаграмме или на графике. <i>Устанавливать</i> закономерности расположения элементов разнообразных последовательностей. <i>Конструировать</i> последовательности по указанным правилам
<b>Графики. Диаграммы. Таблицы</b> <b>2 часа</b>		
<b>Повторение по теме «Многозначное число»</b> <b>6 часов</b>		

Раздел программы	Программное содержание	Характеристика деятельности учащихся
<b>Итого: 136 часов</b>		

### Поурочное планирование 1 дополнительный класс – 1 класс

№	Тема
<b>Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления 16 часов</b>	
1-2	Счет предметов (с использованием количественных и порядковых числительных)
3-4	Пространственные представления «вверху», «внизу», «справа», «слева».
5-6	Пространственные представления «раньше», «позже», «начала», «потом», «перед», «за», «между».
7-8	Сравнение групп предметов. Отношения «столько же», «больше», «меньше»
9-10	Сравнение групп предметов. «На сколько больше? На сколько меньше?»
11-12	Сравнение групп предметов. «На сколько больше (меньше)?». Пространственные представления.
13-14	Закрепление знаний по теме «Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления».
15-16	Закрепление по теме «Сравнение предметов и групп предметов. Пространственные и временные представления». Проверочная работа.
<b>Числа от 1 до 10 и число 0. Нумерация 56 часов</b>	
17-18	Понятия «много», «один». Цифра 1. Письмо цифры 1.
18-19	Числа 1 и 2. Письмо цифры 2.
19-20	Число 3. Письмо цифры 3.
21-22	Числа 1, 2, 3. Знаки «+», «-», «=». «Прибавить», «вычесть», «получится».

23-24	Числа 3, 4. Письмо цифры 4.
25-26	Понятия «длиннее», «короче», «одинаковые по длине».
27-28	Число 5. Письмо цифры 5.
29-30	Состав числа 5 из двух слагаемых.
31-32	Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч.
33-34	Ломаная линия. Звено ломаной. Вершины.
35-36	Закрепление изученного материала. Числа от 1 до 5: получение, сравнение, запись, соотнесение числа и цифры.
37-38	Знаки: «>» (больше), «<» (меньше), «=» (равно).
39-40	Равенство. Неравенство.
41-42	Многоугольник.
43-44	Числа 6, 7. Письмо цифры 6.
45-46	Закрепление изученного материала. Письмо цифры 7.
47-48	Числа 8, 9. Письмо цифры 8.
49-50	Закрепление изученного материала. Письмо цифры 9.
51-52	Число 10. Запись числа 10.
53-54	Числа от 1 до 10. Закрепление изученного материала.
55-56	Сантиметр – единица измерения длины.
57-58	Увеличить на ... Уменьшить на ...
59-60	Число 0.
61-62	Закрепление изученного материала. Сложение с нулём. Вычитание нуля.
63-64	Закрепление знаний по теме «Числа от 1 до 10 и число 0».
65-66	Закрепление изученного материала. Проверка знаний учащихся.
67-68	Работа над ошибками.
69-70	Итоговый контроль.
<b>Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание 50 часов</b>	
71-72	Прибавить и вычесть 1. Знаки «+», «-», «=».
73-74	Прибавить и вычесть 1.

75-76	Прибавить и вычесть число 2.
77-78	Слагаемые. Сумма.
79-80	Задача (условие, вопрос).
81-82	Сопоставление задач на сложение и вычитание по одному рисунку.
83-84	Прибавить и вычесть число 2. Составление и заучивание таблиц.
85-86	Присчитывание и отсчитывание по 2.
87-88	Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц (с одним множеством предметов).
89-90	Закрепление изученного материала. Проверка знаний.
91-92	Прибавить и вычесть число 3. Приёмы вычислений.
93-94	Закрепление изученного материала. Решение текстовых задач.
95-96	Закрепление по теме «Прибавить и вычесть 3». Решение текстовых задач.
97-98	Прибавить и вычесть число 3. Составление и заучивание таблицы.
99-100	Сложение и соответствующие случаи состава чисел.
101-102	Решение задач.
103-104	Закрепление изученного материала по теме «Прибавить и вычесть число 3».
105-106	Закрепление изученного материала по теме «Прибавить и вычесть число 3».
107-108	Закрепление изученного материала.
109-110	Закрепление изученного материала. Проверка знаний.
111-112	Работа над ошибками. Обобщение.
113-114	Закрепление изученного материала. Прибавить и вычесть 1, 2, 3.
115-116	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов).
117-118	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц.
119-120	Прибавить и вычесть 4. Приёмы вычислений.
121-122	Закрепление изученного материала.
	<b>Итоговое повторение 10 часов</b>
123	Закрепление изученного материала.
124	Закрепление изученного материала.

125	Закрепление изученного материала по теме «Сложение и вычитание до 10».
126	Закрепление изученного материала по теме «Сложение и вычитание до 10».
127	Закрепление изученного материала по теме «Решение текстовых задач.»
128	Закрепление изученного материала по теме «Задачи на увеличение числа на несколько единиц.»
129	Закрепление знаний по теме «Числа от 1 до 10 и число 0».
130	Контрольная работа.
131	Работа над ошибками.
132	Закрепление. Сложение и вычитание в пределах второго 10.
<p><b>Поурочное планирование 1 класс</b></p> <p><b>Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание</b></p> <p><b>46 часов</b></p>	
1-2	Задачи на разностное сравнение чисел.
3-4	Решение задач.
5-6	Прибавить и вычесть 4. Сопоставление и заучивание таблицы.
7-8	Решение задач. Закрепление пройденного материала.
9-10	Перестановка слагаемых.
11-12	Перестановка слагаемых и её применение для случаев прибавления 5, 6, 7, 8, 9.
13-14	Составление таблицы вычитания и сложения 5, 6, 7, 8, 9.
15-16	Закрепление пройденного материала. Состав чисел в пределах 10.
17-18	Состав числа 10. Решение задач.
19-20	Повторение изученного материала. Проверка знаний.
21-22	Связь между суммой и слагаемыми.
23-24	Связь между суммой и слагаемыми.
25-26	Решение задач
27-28	Уменьшаемое, вычитаемое, разность.

29-30	Вычитание из чисел 6, 7. Состав чисел 6, 7.
31-32	Вычитание из чисел 6, 7. Связь сложения и вычитания.
33-34	Вычитание из чисел 8, 9.
35-36	Вычитание из чисел 8, 9. Решение задач.
37-38	Вычитание из числа 10.
39-40	Закрепление изученного материала.
41-42	Килограмм.
43-44	Литр.
45-46	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание чисел первого десятка».
<b>Числа от 11 до 20. Нумерация 32 часов</b>	
47-48	Название и последовательность чисел от 10 до 20.
49-50	Название и последовательность чисел от 10 до 20.
51-52	Образование чисел из одного десятка и не-скольких единиц.
53-54	Дециметр.
55-56	Образование чисел из одного десятка и не-скольких единиц.
57-58	Чтение и запись чисел.
59-60	Случаи сложения и вычитания, основанные на знании нумерации чисел.
61-62	Подготовка к изучению таблицы сложения в пределах 20
63-64	Закрепление изученного материала по теме «Числа от 1 до 20».
65-66	Контрольная работа
67-68	Работа над ошибками.
69-70	Повторение. Подготовка к введению задач в два действия.
71-72	Решение задач.
73-74	Ознакомление с задачей в два действия.
75-76	Решение задач в два действия.
77-78	Контрольная работа по теме «Числа от 11 до 20»
<b>Сложение и вычитание</b>	

**44 часа**

79-80	Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток.
81-82	Сложение вида $\square + 2$ , $\square + 3$ .
83-84	Сложение вида $\square + 4$ .
85-86	Сложение вида $\square + 5$ .
87-88	Сложение вида $\square + 6$ .
89-90	Сложение вида $\square + 7$ .
91-92	Сложение вида $\square + 8$ , $\square + 9$ .
93-94	Таблица сложения.
95-96	Решение текстовых задач, числовых выражений.
97-98	Закрепление изученного материала.
99-100	Проверка знаний.
101-102	Приёмы вычитания с переходом через десяток
103-104	Вычитание вида $11 - \square$ .
105-106	Вычитание вида $12 - \square$ .
107-108	Вычитание вида $13 - \square$ .
109-110	Вычитание вида $14 - \square$ .
111-112	Вычитание вида $15 - \square$ .
113-114	Вычитание вида $16 - \square$ .
115-116	Вычитание вида $17 - \square$ , $18 - \square$ .
117-118	Закрепление знаний по теме «Табличное сложение и вычитание чисел».
119-120	Контрольная работа по теме «Табличное сложение и вычитание».
121-122	Работа над ошибками в контрольной работе.
<b>Итоговое повторение 10 часов</b>	
123	Закрепление изученного материала.
124	Закрепление изученного материала.
125	Закрепление пройденного материала. Состав чисел в пределах 10.
126	Закрепление пройденного материала. «Сложение

	и вычитание чисел первого десятка».
127	Закрепление изученного материала по теме «Сложение и вычитание до 20».
128	Закрепление изученного материала по теме «Сложение и вычитание до 20».
129	Закрепление материала по теме «Решение задач в два действия».
130	Контрольная работа.
131	Работа над ошибками.
132	Закрепление. Сложение и вычитание в пределах второго десятка

### Поурочное планирование 2 класс

№ урока	Тема
1-2.	Числа 10, 20, 30, .....100
3.	Числа 10, 20, 30, ....100. Решение задач.
4.	Двузначные числа и их запись.
5.	Двузначные числа и их запись.
6.	Двузначные числа и их запись.
7.	Входная контрольная работа
8.	Работа над ошибками. Двузначные числа и их запись.
9.	Луч и его обозначение.
10.	Луч и его обозначение.
11.	Луч и его обозначение.
12.	Числовой луч.
13.	Числовой луч.
14.	Числовой луч.
15.	Метр. Соотношения между единицами длины.
16.	Метр. Соотношения между единицами длины.

17.	Многоугольник и его элементы.
18.	Многоугольник и его элементы.
19.	Контрольная работа по теме «Единицы длины»
20.	Анализ и работа над ошибками
21.	Частные случаи сложения и вычитания вида $26 \pm 2$ , $26 \pm 10$
22.	Случаи сложения и вычитания вида $26 \pm 2$ , $26 \pm 10$ .
23.	Случаи сложения и вычитания вида $26 \pm 2$ , $26 \pm 10$ .
24.	Случаи сложения и вычитания вида $26 \pm 2$ , $26 \pm 10$ .
25.	Запись сложения столбиком.
26.	Запись сложения столбиком
27.	Запись сложения столбиком
28.	Запись вычитания столбиком.
29.	Запись вычитания столбиком.
30.	Запись вычитания столбиком.
31.	Сложение двузначных чисел. (общий случай).
32.	Сложение двузначных чисел. (общий случай).
33.	Сложение двузначных чисел. (общий случай).
34.	Вычитание двузначных чисел (общий случай).
35.	Вычитание двузначных чисел (общий случай).
36.	Вычитание двузначных чисел (общий случай).
37.	Контрольная работа по теме «Сложение вычитание двузначных чисел».
38.	Анализ и работа над ошибками.
39.	Периметр многоугольника.
40.	Периметр многоугольника.
41.	Периметр многоугольника
42.	Окружность, ее центр и радиус.
43.	Окружность, ее центр и радиус.
44.	Окружность, ее центр и радиус.
45.	Взаимное расположение фигур на плоскости.
46.	Взаимное расположение фигур на плоскости.
47.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание чисел в пределах 100.»
48.	Анализ и работа над ошибками. Решение задач.

49.	Умножение числа 2 и деление на 2. Половина числа.
50.	Умножение числа 2 и деление на 2. Половина числа.
51.	Умножение числа 2 и деление на 2. Половина числа.
52.	Умножение числа 3 и деление на 3. Треть числа.
53.	Умножение числа 3 и деление на 3. Треть числа.
54.	Умножение числа 3 и деление на 3. Треть числа.
55.	Умножение числа 4 и деление на 4. Четверть числа.
56.	Умножение числа 4 и деление на 4. Четверть числа.
57.	Умножение числа 4 и деление на 4. Четверть числа.
58.	Умножение числа 5 и деление на 5. Пятая часть числа.
59.	Умножение числа 5 и деление на 5. Пятая часть числа.
60.	Умножение числа 5 и деление на 5. Пятая часть числа.
61.	Умножение числа 5 и деление на 5. Пятая часть числа.
62.	Умножение числа 5 и деление на 5. Пятая часть числа.
63.	Умножение числа 6 и деление на 6. Шестая часть числа.
64.	Умножение числа 6 и деление на 6. Шестая часть числа.
65.	Умножение числа 6 и деление на 6. Шестая часть числа.
66.	Умножение числа 6 и деление на 6. Шестая часть числа.
67.	Умножение числа 6 и деление на 6. Шестая часть числа.
68.	Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление».
69.	Анализ контрольной работы и работа над ошибками
70.	Площадь фигуры. Единицы площади.
71.	Площадь фигуры. Единицы площади.
72.	Площадь фигуры. Единицы площади
73.	Практическая работа по теме «Площадь фигуры. Единицы площади».
74.	Умножение на число 7 и деление на 7. Седьмая часть числа.
75.	Умножение на число 7 и деление на 7. Седьмая часть числа.
76.	Умножение на число 7 и деление на 7. Седьмая часть числа.
77.	Умножение на число 7 и деление на 7. Седьмая часть числа.
78.	Умножение числа 8 и деление на 8. Восьмая часть числа.
79.	Умножение числа 8 и деление на 8. Восьмая часть числа.
80.	Умножение числа 8 и деление на 8. Восьмая часть числа.

81.	Умножение числа 8 и деление на 8. Восьмая часть числа.
82.	Умножение числа 8 и деление на 8. Восьмая часть числа.
83.	Умножение числа 9 и деление на 9. Девятая часть числа.
84.	Умножение числа 9 и деление на 9. Девятая часть числа.
85.	Умножение числа 9 и деление на 9. Девятая часть числа.
86.	Умножение числа 9 и деление на 9. Девятая часть числа.
87.	Умножение числа 9 и деление на 9. Девятая часть числа.
88.	Контрольная работа по теме « Умножение и деление на 7, 8, 9»
89.	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.
90.	Во сколько раз больше или меньше?
91.	Во сколько раз больше или меньше?
92.	Во сколько раз больше или меньше?
93.	Во сколько раз больше или меньше?
94.	Во сколько раз больше или меньше?
95.	Решение задач на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз.
96.	Решение задач на увеличение и уменьшение чисел в несколько раз.
97.	Нахождение нескольких долей числа.
98.	Нахождение нескольких долей числа.
99.	Нахождение нескольких долей числа.
100.	Нахождение нескольких долей числа.
101.	Нахождение нескольких долей числа.
102.	Нахождение нескольких долей числа.
103.	Контрольная работа по теме «Решение арифметических задач»
104.	Анализ контрольной работы и работа над ошибками..
105.	Названия чисел в записях действий.
106.	Названия чисел в записях действий
107.	Названия чисел в записях действий
108.	Числовые выражения.
109.	Числовые выражения
110.	Числовые выражения
111.	Составление числовых выражений.
112.	Составление числовых выражений.

113.	Составление числовых выражений.
114.	Угол. Прямой угол.
115.	Угол. Прямой угол
116.	Угол. Прямой угол
117.	Прямоугольник. Квадрат.
118.	Прямоугольник. Квадрат.
119.	Прямоугольник. Квадрат.
120.	Свойства прямоугольника.
121.	Свойства прямоугольника.
122.	Площадь прямоугольника.
123.	Площадь прямоугольника
124.	Площадь прямоугольника.
125.	Контрольная работа по теме «Выражения»
126.	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.
127.	Повторение по теме «Сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 100».
128.	Повторение по теме «Арифметические задачи»
129.	Повторение по теме «Арифметические задачи»
130.	Повторение по теме «Числовые выражения».
131.	Повторение по теме «Геометрические фигуры».
132.	Повторение по теме «Таблица умножения однозначных чисел».
133.	Повторение по теме «Таблица умножения однозначных чисел».
134.	Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление».
135.	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.
136.	Повторение по теме «Величины».

### Поурочное планирование 3 класс

№ урока	Тема
	<b>Нумерация многозначных чисел (6 ч.)</b>
1.	Числа от 100 до 1000. Название и запись «круглых» сотен»
2.	Числа от 100 до 1000. Таблица разрядов трехзначных чисел
3.	Числа от 100 до 1000. Запись и чтение трехзначных чисел

4.	Сравнение трехзначных чисел. Знаки «<» и «>».
5.	Сравнение чисел. Неравенства
6.	Сравнение чисел. Решение задач
	<b>Величины и их измерение (5 ч.)</b>
7.	Километр. Миллиметр
8.	Километр. Миллиметр. Измерение длины отрезков в разных единицах
9.	Километр. Миллиметр. Сравнение величин
10.	Входная контрольная работа
11.	Работа над ошибками. Километр. Миллиметр. Решение задач с величинами длины
	<b>Геометрические фигуры (6 ч.)</b>
12.	Ломаная линия. Элементы ломаной: вершины, звенья.
13.	Ломаная линия. Решение задач на построение ломанных линий
14.	Ломаная линия. Единицы измерения длины
15.	Длина ломаной линии.
16.	Длина ломаной линии. Решение задач
17.	Длина ломаной линии. Решение задач на построение геометрических фигур
	<b>Величины и их измерение (7 ч.)</b>
18.	Масса. Килограмм. Грамм.
19.	Масса. Килограмм. Грамм. Чтение и запись величин
20.	Масса. Килограмм. Грамм. Сложение и вычитание величин
21.	Масса. Килограмм. Грамм. Решение задач с величинами
22.	Вместимость. Литр
23.	Вместимость. Литр. Сложение и вычитание величин
24.	Вместимость. Литр. Решение задач с величинами
	<b>Сложение и вычитание трехзначных чисел (13 ч)</b>
25.	Сложение трехзначных чисел. Устные приемы сложения
26.	Сложение трехзначных чисел. Письменные приемы сложения
27.	Сложение трехзначных чисел. Решение задач
28.	Сложение трехзначных чисел. Площадь прямоугольника
29.	Сложение трехзначных чисел. Задачи на построение геометрических фигур
30.	Сложение трехзначных чисел. Решение задач

31.	Вычитание трехзначных чисел. Устные приемы вычитания
32.	Вычитание трехзначных чисел. Письменные приемы вычитания
33.	Вычитание трехзначных чисел. Решение задач
34.	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание трехзначных чисел»
35.	Работа над ошибками. Вычитание трехзначных чисел.
36.	Вычитание трехзначных чисел. Вычитание величин
37.	Вычитание трехзначных чисел. Задачи на построение геометрических фигур
	<b>Законы сложения (12 ч)</b>
38.	Сочетательное свойство сложения
39.	Сравнение выражений на основе сочетательного свойства сложения
40.	Решение задач разными способами (на основе применения сочетательного свойства сложения)
41.	Сумма трёх и более слагаемых. Устные приемы вычислений
42.	Сумма трёх и более слагаемых. Письменные приемы вычислений
43.	Сумма трёх и более слагаемых. Задачи на построение геометрических фигур
44.	Сочетательное свойство умножения
45.	Сочетательное свойство умножения. Решение задач разными способами (на основе использования сочетательного свойства умножения)
46.	Сочетательное свойство умножения. Задачи на построение геометрических фигур
47.	Произведение трёх и более множителей
48.	Произведение трёх и более множителей. Запись решения задачи одним выражением
49.	Произведение трёх и более множителей. Задачи на построение геометрических фигур
	<b>Порядок выполнения действий в числовых выражениях (3 ч)</b>
50.	Упрощение выражений, содержащих в скобках умножение или деление
51.	Упрощение выражений, содержащих в скобках умножение или деление. Запись решения задачи одним выражением
52.	Упрощение выражений, содержащих в скобках умножение или деление. Задачи на построение геометрических фигур
	<b>Геометрические фигуры (3 ч)</b>
53.	Симметрия на клетчатой бумаге
54.	Задачи на построение симметричных фигур

55.	Симметрия на клетчатой бумаге. Решение задач
	<b>Порядок выполнения действий в числовых выражениях (11ч)</b>
56.	Правило порядка выполнения действий в выражениях без скобок. Запись решения задачи одним выражением
57.	Правило порядка выполнения действий в выражениях без скобок. Задачи на построение геометрических фигур
58.	Правило порядка выполнения действий в выражениях без скобок. Решение задач
59.	Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками
60.	Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками. Составление выражений
61.	Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками. Запись решения задачи одним выражением
62.	Правило порядка выполнения действий в выражениях со скобками. Решение задач с величинами
63.	Контрольная работа по теме «Порядок выполнения действий в числовых выражениях»
64.	Работа над ошибками. Верные и неверные предложения (высказывания)
65.	Верные и неверные предложения (высказывания). Составление выражений
66.	Верные и неверные предложения (высказывания). Решение задач с величинами
	<b>Порядок выполнения действий в числовых выражениях (3 ч)</b>
67.	Числовые равенства и неравенства
68.	Свойства числовых равенств
69.	Свойства числовых равенств. Задачи на построение геометрических фигур
	<b>Геометрические фигуры (3 ч)</b>
70.	Деление окружности на равные части путем перегибания круга
71.	Деление окружности на равные части с помощью угольника. Задачи на построение геометрических фигур
72.	Деление окружности на равные части с помощью циркуля. Решение задач.
	<b>Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное (10 ч)</b>
73.	Умножение суммы на число
74.	Умножение суммы на число. Устные вычисления
75.	Умножение суммы на число. Решение задач разными способами (на основе применения правила умножения суммы на число)
76.	Умножение на 10. Запись длины в сантиметрах и дециметрах
77.	Умножение на 100. Решение задач с величинами
78.	Умножение на 10 и на 100. Решение задач на построение геометрических фигур
79.	Умножение вида $50 \times 9$ и $200 \times 4$
80.	Умножение вида $50 \times 9$ и $200 \times 4$ . Действия с величинами
81.	Умножение вида $50 \times 9$ и $200 \times 4$ . Решение задач с величинами

82.	Контрольная работа по теме «Решение задач с величинами»
	<b>Геометрические фигуры (3 ч)</b>
83.	Работа над ошибками. Прямая. Обозначение прямой линии латинскими буквами
84.	Прямая. Пересекающиеся прямые
85.	Прямая. Непересекающиеся прямые
	<b>Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное (8 ч)</b>
86.	Умножение двузначного числа на однозначное число. Алгоритм вычисления в столбик
87.	Умножение трехзначного числа на однозначное число. Алгоритм вычисления в столбик
88.	Умножение двузначного числа на однозначное число. Переместительное свойство умножения
89.	Умножение двузначного числа на однозначное число. Решение задач
90.	Умножение трехзначного числа на однозначное число. Решение задач с величинами
91.	Умножение трехзначного числа на однозначное число. Задачи на построение геометрических фигур
92.	Контрольная работа по теме «Умножение на однозначное число»
93.	Работа над ошибками. Умножение на однозначное число.
	<b>Величины и их измерение (4 ч)</b>
94.	Измерение времени. Единицы времени
95.	Измерение времени. Задачи на определение продолжительности времени
96.	Измерение времени. Задачи на определение продолжительности времени
97.	Измерение времени. Задачи на построение геометрических фигур
	<b>Умножение и деление трехзначных чисел на однозначное (16 ч)</b>
98.	Деление на 10
99.	Деление на 100
100.	Нахождение однозначного частного. Алгоритм деления вида $108:18$
101.	Нахождение однозначного частного. Решение задач на определение периметра и площади прямоугольника
102.	Нахождение однозначного частного. Выражения со скобками
103.	Нахождение однозначного частного. Единицы времени
104.	Деление с остатком
105.	Деление с остатком вида $60:12$ . Задачи с величинами
106.	Деление с остатком
107.	Деление с остатком
108.	Деление на однозначное число. Решение задач

109.	Деление на однозначное число. Выражения со скобками
110.	Деление на однозначное число
111.	Деление на однозначное число. Решение задач
112.	Контрольная работа по теме «Деление на однозначное число»
113.	Работа над ошибками. Деление на однозначное число.
	<b>Умножение и деление на двузначное число (19 ч)</b>
114.	Умножение вида $23 \times 40$
115.	Умножение вида $23 \times 40$ . Выражения со скобками
116.	Умножение вида $23 \times 40$ . Задачи с величинами «цена», «количество», «стоимость»
117.	Умножение вида $23 \times 40$ . Составные задачи
118.	Умножение на двузначное число.
119.	Умножение на двузначное число. Выражения со скобками
120.	Умножение на двузначное число. Решение задач
121.	Умножение на двузначное число. Площадь прямоугольника
122.	Умножение на двузначное число. Задачи на построение геометрических фигур
123.	Контрольная работа по теме «Умножение на двузначное число»
124.	Работа над ошибками. Деление на двузначное число
125.	Деление на двузначное число. Решение задач
126.	Деление на двузначное число. Единицы времени
127.	Деление на двузначное число. Периметр и площадь прямоугольника
128.	Деление на двузначное число. Решение задач
129.	Деление на двузначное число
130.	Деление на двузначное число. Задачи на построение геометрических фигур
131.	Итоговая контрольная работа
132.	Работа над ошибками <sup>8</sup>
	<b>Повторение изученного в 3 классе (4 часа)</b>
133.	Повторение по теме «Сложение и вычитание в пределах 1000»
134.	Повторение по теме «Умножение и деление в пределах 1000»
135.	Повторение по теме «Решение арифметических задач»
136.	Повторение по теме «Построение геометрических фигур»

## Поурочное планирование 4 класс

№ урока	Тема
	<b>Десятичная система счисления(3 ч)</b>
1	Десятичная система счисления
2	Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых
3	Сравнение десятичной системы с римской системой записи чисел. <b>Стартовая педагогическая диагностика № 1</b>
	<b>Чтение и запись многозначных чисел (3 ч)</b>
4	Классы и разряды многозначного числа в пределах миллиарда
5	Чтение многозначных чисел в пределах миллиарда
6	Запись многозначных чисел в пределах миллиарда
	<b>Сравнение многозначных чисел (3 ч)</b>
7	Поразрядное сравнение многозначных чисел
8	Запись результатов сравнения с помощью знаков < или >
9	Многозначные числа. <b>Проверочная работа по теме «Чтение, запись и сравнение многозначных чисел»</b>
	<b>Сложение многозначных чисел (3 ч)</b>
10	Письменный прием сложения многозначных чисел (поразрядное сложение).
11	Алгоритм письменного сложения многозначных чисел
12	Отработка навыков письменного сложения многозначных чисел
	<b>Вычитание многозначных чисел (4 ч)</b>

13	Письменный прием вычитания многозначных чисел (поразрядное вычитание)
14	Алгоритм письменного вычитания многозначных чисел. <b>Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел»</b>
15	Отработка навыков письменного вычитания многозначных чисел
16	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел»</b>
	<b>Построение прямоугольников (2 ч)</b>
17	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге. <b>Контрольный устный счет № 1</b>
18	Построение квадрата на нелинованной бумаге. <b>Практическая работа</b>
	<b>Скорость (2 ч)</b>
19	Понятие скорости. Единицы измерения скорости
20	Нахождение скорости
	<b>Задачи на движение (5 ч)</b>
21	Упражнение в решении задач на нахождение скорости
22	Задачи на движение. Нахождение скорости
23	Задачи на движение. Нахождение расстояния
24	Задачи на движение. Нахождение времени
25	Упражнения в решении задач на движение. <b>Проверочная работа по теме «Задачи на движение»</b>
	<b>Координатный угол (1 ч)</b>
26	Координатный угол, координатные точки. <b>Контрольный устный счет № 2</b>

	<b>Графики. Диаграммы. Таблицы (2 ч)</b>
27	Графики, диаграммы, таблицы. Чтение
28	Построение простейших графиков, таблиц. <b>Практическая работа</b>
	<b>Переместительное свойство сложения и умножения (3 ч)</b>
29	Переместительное свойство сложения
30	Сочетательное свойство сложения. <b>Текущая проверочная работа по теме «Координатный угол»</b>
31	<b>Контрольная работа № 2 по темам «Задачи на движение», «Переместительное свойство сложения и умножения»</b>
	<b>Сочетательное свойство сложения и умножения (2 ч)</b>
32	Сочетательное свойство сложения
33	Сочетательное свойство умножения
	<b>План и масштаб (2 ч)</b>
34	План и масштаб
35	План и масштаб. <b>Практическая работа</b>
	<b>Многогранник (2 ч)</b>
36	Понятие о многогранниках
37	Вершины, ребра и грани многогранника. <b>Практическая работа</b>
	<b>Распределительные свойства умножения (2 ч)</b>
38	Распределительное свойство умножения относительно сложения
39	Распределительное свойство умножения относительно вычитания
	<b>Умножение на 1000, 10 000... (2 ч)</b>

40	Умножение на 1000, 10 000, 100 000
41	Упражнения в умножении на 1000, 10 000, 100 000. <b>Контрольный устный счет № 3</b>
	<b>Прямоугольный параллелепипед. Куб. (3 ч)</b>
42	Прямоугольный параллелепипед. Куб
43	Прямоугольный параллелепипед. Куб. <b>Практическая работа</b>
44	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Свойства арифметических действий»</b>
	<b>Тонна, центнер (2 ч)</b>
45	Работа над ошибками. Единицы массы: тонна, центнер; их обозначения: т, ц
46	Соотношение единиц массы. Решение задач с использованием единиц массы
	<b>Задачи на движение в противоположных направлениях (2 ч)</b>
47	Задачи на движение в противоположных направлениях из одной точки
48	Задачи на движение в противоположных направлениях из двух точек. <b>Практическая работа</b>
	<b>Пирамида (2 ч)</b>
49	Пирамида
50	Пирамида. <b>Практическая работа</b>
	<b>Задачи на встречное движение в противоположных направлениях (встречное движение) (3 ч)</b>
51	Задачи на встречное движение в противоположных направлениях (встречное движение)
52	Упражнение в решении задач на встречное движение в противоположных направлениях (встречное движение). <b>Контрольный устный счет 4</b>
53	Упражнение в решении задач на движение (встречное движение).

	<b>Проверочная работа по теме «Задачи на движение в противоположных направлениях»</b>
	<b>Умножение многозначного числа на однозначное (4 ч)</b>
54	Умножение многозначного числа на однозначное
55	Умножение вида $1258 \cdot 7$ , $4040 \cdot 9$
56	Упражнение в умножении многозначного числа на однозначное число
57	Упражнение в умножении многозначного числа на однозначное число
	<b>Умножение многозначного числа на двузначное (6 ч)</b>
58	Алгоритм умножения многозначного числа на двузначное число
59	Умножение вида: $516 \cdot 52$ ; $407 \cdot 25$
60	Умножение вида $358 \cdot 90$
61	Упражнение в умножении многозначного числа на двузначное
62	Закрепление умножения многозначного числа на двузначное число
63	<b>Контрольная работа № 4 по темам «Задачи на движение», «Умножение многозначного числа на однозначное и двузначное»</b>
	<b>Умножение многозначного числа на трёхзначное (6 ч)</b>
64	Алгоритм умножения многозначного числа на трёхзначное
65	Умножение многозначного числа на трёхзначное. Алгоритм умножения многозначного числа на трёхзначное
66	Развернутые и упрощенные записи умножения
67	Упражнение в умножении многозначного числа на трёхзначное. Решение задач
68	Закрепление навыка умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное
69	Закрепление навыка умножения многозначного числа на двузначное и трёхзначное
	<b>Конус (2 ч)</b>
70	Конус

71	Конус. <b>Практическая работа</b>
	<b>Задачи на движение в одном направлении (4 ч)</b>
72	Задачи на движение в одном направлении
73	Упражнение в решении задач на движение в одном направлении из одной точки. <b>Педагогическая диагностика № 2</b>
74	Упражнение в решении задач на движение в одном направлении из двух точек
75	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Письменные приемы умножения чисел»</b>
	<b>Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что» (3 ч)</b>
76	Высказывания. Истинные и ложные высказывания
77	Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что»
78	Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что»
	<b>Составные высказывания (4 ч)</b>
79	Составные высказывания. Логическая связка «или». <b>Контрольный устный счет № 5</b>
80	Составные высказывания. Логическая связка «и»
81	Составные высказывания. Логическая связка «если... то»
82	Упражнение в составлении сложных высказываний
	<b>Задачи на перебор вариантов (3 ч)</b>
83	<b>Проверочная работа по теме «Высказывания».</b> Знакомство с задачами на перебор вариантов
84	Составление таблицы возможностей
85	Практическое решение задач способом перебора
	<b>Деление суммы на число (2 ч)</b>
86	Деление суммы на число
87	Решение задач с применением правила деления суммы на число

	<b>Деление на 1000, 10 000... (3 ч)</b>
88	Деление на 1000, 10 000
89	Деление на 1000, 10 000
90	Деление на 1000, 10 000
	<b>Карта (2 ч)</b>
91	Карта
92	Карта. <b>Практическая работа</b>
	<b>Цилиндр (2 ч)</b>
93	Цилиндр
94	Цилиндр. <b>Практическая работа</b>
	<b>Деление на однозначное число (4 ч)</b>
95	Деление на однозначное число. Алгоритм деления
96	Автоматизация навыка деления на однозначное число
97	Закрепление навыка деления на однозначное число
98	<b>Контрольная работа № 6</b> по теме «Деление многозначного числа на однозначное. Деление на 10, 100, 1000...»
	<b>Деление на двузначное число (4 ч)</b>
99	Деление на двузначное число. Алгоритм деления
100	Упражнение в делении на двузначное число. <b>Контрольный устный счет № 6</b>
101	Закрепление навыка деления на двузначное число. <b>Проверочная работа по теме «Деление на двузначное число»</b>
102	Автоматизация навыка деления многозначного числа на двузначное

	<b>Деление на трехзначное число (4 ч)</b>
103	Деление на трехзначное число. Алгоритм деления
104	Порядок действий. Деление на трехзначное число
105	Автоматизация навыка деления на трехзначное число
106	Закрепление навыка деления на трехзначное число
	<b>Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки (3 ч)</b>
107	Деление отрезка на 2, 4, 8 равных частей с помощью циркуля и линейки
108	Решение практических задач, связанных с делением отрезка на две части. <b>Практическая работа</b>
109	<b>Контрольная работа № 7 по теме «Деление на двузначное число»</b>
	<b>Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: <math>x + 5 = 7</math>; <math>x \cdot 5 = 15</math>; <math>x - 5 = 7</math>; <math>x : 5 = 15</math> (5 ч)</b>
110	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $x + 5 = 7$
111	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $x \cdot 5 = 15$
112	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $x - 5 = 7$
113	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $x : 5 = 15$
114	<b>Контрольная работа № 8 по теме «Деление на трехзначное число»</b>
	<b>Угол и его обозначение (2 ч)</b>
115	Угол и его обозначение
116	Единицы величины угла. Измерение величины угла. <b>Практическая работа.</b> <b>Контрольный устный счет № 7</b>
	<b>Виды углов (2 ч)</b>
117	Виды углов
118	Нахождение на чертеже углов разных видов.

	<b>Практическая работа</b>
	<b>Нахождение неизвестного числа в равенствах вида: <math>8 + x = 16</math>; <math>8 \cdot x = 16</math>; <math>8 - x = 2</math>; <math>8 : x = 2</math> (4 ч)</b>
119	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 + x = 16$
120	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 \cdot x = 16$ . <b>Текущая проверочная работа по теме «Угол и его обозначение»</b>
121	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 - x = 2$
122	Нахождение неизвестного числа в равенствах вида $8 : x = 2$ . <b>Текущая проверочная работа по теме «Применение правил нахождения неизвестных компонентов арифметических действий»</b>
	<b>Виды треугольников (3 ч)</b>
123	Виды треугольников
124	Определение вида треугольника. <b>Практическая работа</b>
125	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Письменные приемы вычислений. Решение задач»</b>
	<b>Точное и приближенное значения величины (3 ч)</b>
126	Точное и приближенное значения величины
127	Приближенное значение величины. <b>Контрольный устный счет № 8</b>
128	Решение задач на нахождение приближенной величины
	<b>Построение отрезка, равного данному (2 ч)</b>
129	Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля и линейки
130	Упражнения в построении отрезков. <b>Практическая работа</b>
	<b>Повторение по теме «Многозначное число» (6 ч)</b>
131	Повторение по теме «Многозначное число. Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел»

132	<b>Контрольная работа № 10 по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел»</b>
133	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Повторение по теме «Многозначное число. Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел»
134	<b>Итоговая годовая контрольная работа № 11 по тексту администрации</b>
135	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками
136	<b>Педагогическая диагностика № 3</b>

## **Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

### **Электронно-программное обеспечение**

- 1) Компьютер
- 2) Презентационное оборудование
- 3) Выход в интернет
- 4) Целевой набор ЦОР в составе УМК для поддержки работы учителя с использованием диалога с классом при обучении и ИКТ на компакт – дисках.