****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по предмету **«Математика» для 4 класса** составлена на основе федерального закона от 29.12.2012г № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ от 06.10.2009г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования), на основе основной образовательной программы начального общего образования, согласно учебному плану МАОУ СОШ №43 города Тюмени на 2020 – 2021 учебный год.

Линия УМК «Математика» авторского коллектива М. И. Моро и др. входит в образовательную систему «Школа России», основными особенностями которой являются:

* приоритет духовно-нравственного развития школьников;
* личностно ориентированный и системно-деятельностный характер обучения на основе дифференцированного подхода;
* эффективное сочетание лучших традиций российского образования и инноваций, проверенных практикой.

Обучение математике является важнейшей составляющей начального общего образования. Этот предмет имеет большое значение в формировании у младших школьников умения учиться.

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

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

Основными ***целями*** начального обучения математике являются:

* математическое развитие младших школьников;
* формирование системы начальных математических знаний;
* воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

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 умения аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

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

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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 способах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами; узнают об основных свойствах и связях между компонентами и результатами арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов действий с многозначными числами.

Программа предусматривает ознакомление с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами этих 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 связей 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 учатся проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. В процессе решения задач, учащиеся приобретают опыт моделирования описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

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

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

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

Программа включает рассмотрение пространственных отношений между объектами, ознакомление с различными геометрическими фигурами и геометрическими величинами. Школьники 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 материала 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 со 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 анализировать математические объекты (числа, числовые выражения, значения величин, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, сравнивать и проводить на этой основе классификацию объектов, 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 усвоения программного материала младшие школьники знакомятся с языком математики, усваивают 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, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Усвоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

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

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

Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, памятников культуры, произведений 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. Усвоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся начальных классов в познании окружающего мира.

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

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

# ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение математики в 4 классе начальной школы отводится по 4 ч в неделю. Курс рассчитан на 136 ч. (34 учебные недели).

# ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

* Изложение содержания курса выстраивается на основе универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира (выявления количественных и пространственных отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей фактов, процессов и явлений), что позволяет формировать у учащихся основы целостного восприятия мира и использовать математические способы познания при изучении других учебных дисциплин.
* Математические знания и способы их получения, усваиваемые учащимися в процессе изучения курса, имеют большую ценность, так как содержание курса (знания о числах и действиях с ними, величинах, геометрических фигурах) представляет собой тот базисный фундамент знаний, который необходим для применения на практике (в повседневной жизни), при изучении других учебных дисциплин и обеспечивает возможность продолжения образования.
* Курс математики обладает большой ценностью и с точки зрения интеллектуального развития учащихся, так как в нём заложены возможности для развития логического, алгоритмического и пространственного мышления, выявления и развития творческих способностей детей на основе решения задач повышенного уровня сложности, формирования интереса к изучению математики.
* Содержание курса и способы его изучения позволяют овладеть математическим языком описания (математической символикой, схемами, алгоритмами, элементами математической логики и др.) происходящих событий и явлений в окружающем мире, основами проектной деятельности, что расширяет и совершенствует коммуникативные действия учащихся, в том числе умения выслушивать и оценивать точку зрения собеседника, полноценно аргументировать свою точку зрения, выстраивать логическую цепочку

её обоснования, уважительно вести диалог, воспитывает культуру мышления и общения.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

### Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

* основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
* уважительное отношение к иному мнению и культуре;
* навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
* навыки определения наиболее эффективных способов до-стижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
* положительное отношение к урокам математики, к обуче-нию, к школе;
* мотивы учебной деятельности и личностного смысла уче-ния;
* интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овла-дению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
* умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
* навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
* начальные представления об основах гражданской иден-тичности (через систему определённых заданий и упражнений);
* уважительное отношение к семейным ценностям, к исто-рии страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

Учащийся получит возможность для формирования:

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

### Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

* использовать знаково-символические средства представле-ния информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических з адач;
* представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
* владеть логическими действиями сравнения, анализа, син-теза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
* владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
* работать в материальной и информационной среде началь-ного общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета

«Математика», используя абстрактный язык математики;

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

Учащийся получит возможность научиться:

* понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
* выполнять логические операции: сравнение, выявление за-кономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;
* устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
* осуществлять расширенный поиск информации в различ-ных источниках;
* составлять, записывать и выполнять инструкции (простой алгоритм), план поиска информации;
* распознавать одну и ту же информацию, представлен-ную в разной форме (таблицы и диаграммы);
* планировать несложные исследования, собирать и пред-ставлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
* интерпретировать информацию, полученную при прове-дении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

### Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

* выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
* выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деле-ние однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с 0 и числом 1);
* выделять неизвестный компонент арифметического дей-ствия и находить его значение;
* вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 арифметических действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

* устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
* решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1– 3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
* оценивать правильность хода решения задачи, вносить ис-правления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

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

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

* описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
* распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, прямая, кривая, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
* выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
* использовать свойства прямоугольника и квадрата для ре-шения задач;
* распознавать и называть геометрические тела (куб, шар, пи-рамида);
* соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

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

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

* достраивать несложную готовую столбчатую диаграм-му;
* сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
* понимать простейшие высказывания, содержащие логи-ческие связки и слова (… и …, если…, то…; верно/неверно, что…; каждый; все; некоторые; не).

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

# Числа и величины

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

Измерение величин. Масса. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна). Вместимость. Единица вместимости (литр). Время. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год). Соотношения между единицами каждой из величин. Сравнение и упорядочение значений величины. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

# Арифметические действия

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

Элементы алгебраической пропедевтики. Буквенные вы-

ражения вида *a* ± 28, 8 ⋅ *b, c* : 2, а также вида *a* + *b, а* − *b, a* ⋅ *b, c* : *d* (*d* ≠ 0); вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений при формировании обобщений, например, при рассмотрении умножения с 1 и 0 (1 ⋅ *а* = *а,* 0 ⋅ *с* = 0 и др.). Изменение результатов действий при изменении одного из компонентов. Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

# Работа с текстовыми задачами

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

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

Решение задач разными способами.

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

**Пространственные отношения.**

# Геометрические фигуры

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

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

Свойство сторон прямоугольника.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

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

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

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

# Геометрические величины

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

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

# Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом объектов и измерением величин; анализ и представление информации в разных формах (таблица, столбчатая диаграмма). 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 т. д. 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.).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** |
|  | **Числа от 1 до 1000. Повторение.**  Повторение. Нумерация чисел. Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание. Нахождение суммы нескольких слагаемых.  Алгоритм письменного вычитания трехзначных чисел. Умножение трехзначного числа на однозначное. Свойства умножения. Алгоритм письменного деления. Приемы письменного деления. Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение, деление. Диаграммы. Столбчатые диаграммы. | **13** | Читать и строить столбчатые диаграммы. Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения. |
|  | **Числа, которые больше 1000. Нумерация.**  Новая счетная единица — тысяча.  Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д.  Чтение, запись и сравнение многозначных чисел.  Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.  Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.  Наши проекты: «Числа вокруг нас. Создание математического справочника «Наш город»». | **12** | Читать предметы десятками, сотнями, тысячами. Читать и записывать любые числа в пределах миллиона. Заменять многозначное число суммой разрядных слагаемых. Выделять в числе единицы каждого разряда. Определять и называть общее количество единиц любого разряда, содержащихся в числе. Сравнивать числа по классам и разрядам. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, восстанавливать пропущенные в ней элементы. Оценивать правильность составления числовой последовательности. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному  признаку, находить несколько вариантов группировки. Увеличивать (уменьшать) числа в 10, 100, 1000 раз.  Собрать информацию о своём городе (селе) и на этой основе создать математический справочник «Наш город (село)». Использовать материал справочника для составления и решения различных текстовых задач, для составления таблиц и диаграмм. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.  Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях. |
|  | **Величины.**  Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними.  Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними.  Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними.  Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности. | **12** | Переводить одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Измерять и сравнивать длины, упорядочивать их значения.  Сравнивать значения площадей разных фигур. Переводить одни единицы площади в другие, используя соотношения между ними. Определять площади фигур произвольной формы, используя палетку.  Переводить одни единицы массы в другие, используя соотношения между ними. Приводить примеры и описывать ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким). Исследовать ситуации, требующие сравнения объектов по массе, упорядочивать их. Переводить одни единицы времени в другие. Исследовать ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, упорядочивать их.  Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события. |
|  | **Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание.**  Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием, решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания.Решение уравнений вида: х + 312 = 654 + 79, 729 – х = 217 + 163, х - 137 = 500-140. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное — в остальных случаях.  Сложение и вычитание значений величин. | **12** | Выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).  Моделировать связи между данными и искомым в текстовых задачах и решать их.  Выполнять сложение и вычитание значений величин.  Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в изменённых условиях.  Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
|  | **Числа, которые больше 1000. Умножение и деление.**  Умножение и деление (обобщение и систематизация зна­ний): задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления.  Решение уравнений вида 6 - х = 429 +120, х - 18 = 270 - 50, 360 : х = 630 : 7 на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий.  Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000.  Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное число в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления).  Умножение и деление значений величин на однозначное число.  Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.). Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние. Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям.  Материал для расширения и углубления знаний.  Наши проекты: «Математика вокруг нас. Составляем сборник математических задач и заданий». | **77** | Выполнять письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное. Осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное).  Составлять план решения текстовых задач на пропорциональное деление и решать их арифметическим способом, выполнять прикидку ответов и проверять решение задачи.  Оценивать результаты усвоения учебного материала, делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.  Моделироать взаимосвязи между величинами: скорость, время, расстояние. Переводить одни единицы скорости в другие. Решать задачи с величинами: скорость, время, расстояние.  Выполнять задания творческого и поискового характера; применять знания и способы действий в изменённых условиях.  Применять свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы.  Решать задачи на движение. Представлять текст задачи в виде схематического чертежа. Составлять план решения задачи с использованием названий величин.  Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища.  Применять свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. Выполнять устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приёмы. Выполнять деление с остатком на числа 10, 100, 1000.  Выполнять схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение и движение в противоположных направлениях и решать такие задачи. Составлять план решения. Обнаруживать допущенные ошибки.  Собирать и систематизировать информацию по разделам. Отбирать, составлять и решать математические задачи и задания повышенного уровня сложности. Сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Составлять план работы. Анализировать и оценивать результаты работы.  Оценивать результаты усвоения учебного материала; делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов; проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. Соотносить результат с поставленными целями изучения темы.  Применять в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. Выполнять письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение.  Решать задачи на нахождение неизвестных по двум разностям. Выполнять прикидку результата, проверять полученный результат.  Объяснять каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число. Выполнять письменно деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия деление. Осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление.  Проверять выполненные действия: умножение делением и деление умножением.  Распознавать и называть геометрические тела: куб, шар, пирамида. Изготавливать модели куба и пирамиды из бумаги с использованием развёрток. Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. Соотносить реальные объекты с моделями многогранников и шара. |
|  | **Итоговое повторение.**  Нумерация многозначных чисел. Арифметические действия. Порядок выполнения действий.  Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение. Величины. Геометрические фигуры. Доли.  Решение задач изученных видов. | **10** | Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Излагать и отстаивать своё мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения товарища, обсуждать высказанные мнения. |
|  |  | **136** |  |

#### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Дата | Тема урока | Элементы содержания.  Основные понятия. | Формируемые УУД: | Планируемые результаты |
| **1 четверть** | | | | | |
| **Числа от 1 до 1000. Повторение. (13 часов)** | | | | | |
| 1 (1) | 02.09 | Повторение. Нумерация чисел. | Числа однозначные, двузначные, трех­значные. Классы и разряды. Арифметические действия с нулем. | П.: устанавливать взаимосвязи в явлениях, процессах и представлять информацию в знаково-символической и графических формах; осмысленно читать тексты математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами; использовать математические термины, символы и знаки.  Р.: понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; выполнять учебные задачи; выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, высказывать свою позицию; строить речевое высказывание в устной форме. | Знать последовательность чисел в пределах 1000, как образуется каждая следующая счетная единица |
| 2(2) | 03.09 | Порядок действий в числовых выражениях. Сложение и вычитание. Использование ИТ. | Определение порядка выполнения дейст­вий в числовых выражениях. | П.: проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; использовать логические операции.  Р.: планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, высказывать свою позицию. | Знать таблицу сложения и вычитания однозначных чисел. Уметь: пользоваться изученной математической терминологией;  вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия.  Понимать правила порядка выполнения действий в числовых выражениях |
| 3(3) | 07.09 | Нахождение суммы нескольких слагаемых. | Группировка слагаемых. Переместительное свойство сложения. Таблица сложения  Письменные вычисления с натуральными числами. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них | П.: проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; использовать логические операции.  Р.: планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, высказывать свою позицию. | Уметь выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное число), вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия. |
| 4(4) | 08.09 | Алгоритм письменного вычитания трехзначных чисел.  **ИКТ №1.**  Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины. | Группировка слагаемых. Переместительное свойство сложения. Таблица сложения  Письменные вычисления с натуральными числами. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без них | П.: строить модели, отражающие различные отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; использовать математические термины, символы, знаки.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи; планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Уметь выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел на однозначное число), вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия. |
| 5(5) | 09.09 | Умножение трехзначного числа на однозначное. Использование ИТ. | Умножение трехзначных чисел на однозначные. Правила умножения любого числа на 0 и 1. Выполнение устных математических вычислений. Решение текстовых задач разных видов. Порядок выполнения действий в выражениях. Площадь фигур. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; осмысленно читать тексты математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами; использовать математические термины, символы, знаки.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи; выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке.  К.: принимать активное участие в работе в паре и группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства; применять изученные правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности. | Уметь пользоваться изученной математической терминологией,  решать текстовые задачи арифметическим способом, выполнять приемы письменного умножения трехзначных чисел на однозначные  Уметь выполнять приемы письменного умножения однозначных чисел на трехзначные |
| 6(6) | 10.09 | Свойства умножения. |
| 7(7) | 14.09 | Алгоритм письменного деления. Использование ИТ.  ФГ №1. Что такое экономическое развитие. Акционерное общество, как оно создаётся. Акции. Ценные бумаги. | Письменное деление трёхзначного числа на однозначное. Запись в столбик. Решение текстовых задач. Вычисление периметра многоугольника. Порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками. | П.: осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, высказывать свою позицию; понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Уметь выполнять приемы письменного деления на однозначное число.  Знать таблицу умножения и деления однозначных чисел |
| 8(8) | 15.09 | Приемы письменного деления. **ИКТ №2.**  Уровень вершины дерева. | Составление алгоритма письменного деления трёхзначного числа на однозначное, когда число единиц высшего разряда делимого меньше делителя. Порядок выполнения действий в числовых выражениях без скобок и со скобками. | П.: осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, высказывать свою позицию; понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать таблицу умножения и деления однозначных чисел.  Уметь выполнять письменное деление на однозначное число; письменно деление трехзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль. |
| 9(9) | 16.09 |
| 10(10) | 17.09 |
| 11(11) | 21.09 | Диаграммы. Столбчатые диаграммы. Использование ИТ. | Ознакомление с понятиями «диаграмма», «масштаб»; со способом построения столбчатых диаграмм. Чтение диаграмм. Самостоятельное графическое представление некоторой базы данных. | П.: понимать базовые межпредметные и предметные понятия (диаграмма, масштаб); использовать математические знания в расширенной области применения.  Р.: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей для её решения; выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: строить речевое высказывание в устной форме, используя математическую терминологию; принимать участие в обсуждении математических фактов. | Уметь работать с информацией: находить, обобщать и представлять данные (с помощью учителя и др.); использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации; интерпритировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы). Понимать информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма и др.). Читать и строить столбчатые диаграммы. Использовать информацию для установления количественных и простраственных отношений, причинно-следственных связей, строить и объяснять простейшие логические выражения. |
| 12(12) | 22.09 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».**ИКТ №3.**Уровень вершины дерева. | Устные и письменные приёмы вычислений в пределах 1000. Составление верных равенств и неравенств. Порядок выполнения действий. Величины, сравнение величин длины. Геометричские фигуры. | П.: строить модели, отражающие различные отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; использовать математические термины, символы, знаки.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей для её решения.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать: последовательность чисел в пределах 1000, таблицу умножения и вычитания однозначных чисел, таблицу умножения и деления однозначных чисел, правила порядка выполнения в числовых выражениях.  Уметь: записывать и сравнивать числа в пределах 1000, пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи арифметическим способом, изученными письменными вычислительными приёмами. |
| 13(13) | 23.09 | Контрольная работа №1 по теме: «Числа от 1 от 1000. Четыре арифметических действия». | Письменные вычисления с натуральными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели) |
| **Числа, которые больше 1000. Нумерация. (12 часов)** | | | | | |
| 14(1) | 24.09 | Анализ и классификация ошибок, допущенных в контрольной работе.  Класс единиц и класс тысяч. | Классы и разряды: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов; I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. | П.: устанавливать взаимосвязи в явлениях, процессах и представлять информацию в знаково-символической и графических формах; осмысленно читать тексты математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами; использовать математические термины, символы и знаки.  Р.: понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; выполнять учебные задачи; выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, высказывать свою позицию; строить речевое высказывание в устной форме. | Знать: последовательность чисел в пределах 100 000, понятия «разряды» и «классы».  Уметь:  читать, записывать и сравнивать числа, которые больше 1000, представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых. |
| 15(2) | 28.09 | Чтение многозначных чисел. | Чтение и запись чисел, которые больше 1000; закономерность в построении ряда чисел, структура многозначных чисел; устные и письменные вычисления чисел в пределах 1000. Текстовые задачи. | П.: фиксировать математические отношения между объектами, группами объектов в знаково-символической форме; использовать математические знаки и символы.  Р.: находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: строить речевые высказываания в устной форме, использовать математическую терминологию. | Знать последовательность чисел в пределах 1000000.  Уметь: читать и записывать многозначные числа; считать предметы десятками, сотнями, тысячами. |
| 16(3) | 29.09 | Запись многозначных чисел.  **ИКТ №4.**  Робик.Команды для Робика. Программа для Робика. | Запись и чтение чисел, которые больше 1000; закономерность в построении ряда чисел, структура многозначных чисел; устные и письменные вычисления чисел в пределах 1000. Текстовые задачи. | П.: понимать базовые межпредметные и предметные понятия; использовать математические термины, символы и знаки.  Р.: находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: конструктивно решать конфликты. | Знать последовательность чисел в пределах 1000000.  Уметь: читать и записывать многозначные числа; группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находить несколько вариантов группировки. |
| 17(4) | 30.09 | Разрядные слагаемые. Использование ИТ. | Замена числа суммой разрядных слагаемых; задачи на нахождение четвёртого пропорционального; составление неравенств и диаграммы. | П.: строить модели, отражающие различные отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: адекватно проводить оценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, принимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Уметь: читать и записывать многозначные числа, устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать её, востанавлевать пропущенные в ней элементы; упорядочивать заданные числа; оценивать правильность составления числвой последовательности. |
| 18(5) | 01.10 | Сравнение чисел. | Сравнение, чтение, запись многозначных чисел. Решение текстовых задач. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Устные и письменные приёмы сложения и вычитания в пределах 1000. | П.: строить модели, отражающие различные отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей для её решения; адекватно проводить оценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе.  К.: принимать активное участие в работе в паре и группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства. | Знать последовательность чисел в пределах 1000000.  Уметь: сравнивать числа по классам и разрядам; выполнять устно арифметические действия над числами в пределах сотни и с большими числами в случаях, легко сводимых к действиям в пределах ста. |
| 19(6) | 05.10 | Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз. Использование ИТ. | Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз; составление последовательности чисел по заданному правилу; сравнение и решение уравнений. | П.: проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; использовать математические термины, символы, знаки.  Р.: находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: принимать активное участие в работе в паре и группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства; строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию. | Знать: математическую терминологию и использовать её при записи и выполнении арифметического действия.  Уметь: проверять правильность выполненных вычеслений, решать текстовые задачи, выполнять увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000. |
| 20(7) | 06.10 | Закрепление изученного.  **ИКТ №5.**  Робик.Команды для Робика. Программа для Робика. | Запись трёхзначных чисел. Решение задач на нахождение четвёртого пропорционального. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. | П.: устанавливать математические отношения между объектами; мысленно читать тексты математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами.  Р.: осуществлять поиск решения учебной задачи.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, принимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать: последовательность чисел в пределах 100000.  Уметь: читать и записывать числа в пределах 1000000, находить общее количество единиц какого-либо разряда в многозначном числе; группировать числа по заданному и самостоятельно установленному признаку. |
| 21(8) | 07.10 | Класс миллионов. Класс миллиардов. Использование ИТ.  **ФГ №2.** Понятие «кризиса». Почему происходит кризис в экономике. Монополия и конкуренция. | Образование, запись чисел, состоящих из единиц III и IV классов. Двухступенча-тая проверка деления с остатком. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. | П.: устанавливать взаимосвязи в явлениях, процессах и представлять информацию в знаково-символической и графических формах; осмысленно читать тексты математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами; использовать математические термины, символы и знаки.  Р.: самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи.  К.: применять изученные правила общения, владеть навыками сотрудничества в учебной деятельности. | Знать: класс миллионов, класс милиардов, последовательность чисел в пределах 1000000.  Уметь: читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000. |
| 22(9) | 08.10 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Странички для любознательных. |
| 23(10) | 12.10 | Наши проекты: «Числа вокгруг нас. Создание математического справочника «Наш город»». Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». | Проект «Наш город».  Численность населения; площадь; наличие реки; количество парков, фабрик, заводов, площадей, театров, музеев, памятников, фонтанов, школ, детских садов, стадионов и т.п. | П.: выполнять мыслительные операции анализа и синтеза, делать умозаключения, устанавливать аналогии и прчинно-следственные связи, стремиться использовать свои творческие возможности, использовать математические термины, знаки, символы.  Р.: планировать деятельность на уроке, понимать и принимать учебную задачу, осуществлять её решение.  К.: совместно оценивать результат работы на уроке, строить речевое высказывание в устной форме, используя математическую терминологию. | Уметь: работать с иформацией, находить, обобщать и представлять данные; использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации; интерпритировать информацию. |
| 24(11) | 13.10 | Контрольная работа №2 по теме: «Числа, которые больше 1000. Нумерация». | Устная и письменная нумерация чисел больше 1000, сравнение многозначных чисел. Порядок выполнения действий в выражениях. Решение уравнений и задач. | П.: выделять из содержания урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изученному проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения.  Р.: выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результов своей учебной деятельности.  К.: строить речевые высказываания в устной форме, использовать математическую терминологию; применять изученные правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности. | Уметь: пользоваться изученной математической терминологией, решать текстовые задачи, выполнять письменные вычисления (сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначных чисел). |
| 25(12) | 14.10 | Анализ и классификация ошибок, допущенных в контрольной работе.  Закрепление изученного материала. Использование ИТ.  **ИКТ №6.**  Перед каждой бусиной. После каждой бусины. | Арифметические действия с числами. Вычисление пери­метра многоугольни­ка. Вычисление пло­щади прямоугольни­ка. Решение тексто­вых задач арифмети­ческим способом. |
| **Величины. (12 часов)** | | | | | |
| 26(1) | 15.10 | Единицы длины. Километр. | Единица длины километр; таблица единиц длины. Текстовые задачи на движение. Деление с остатком. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Виды треугольников и углов. | П.: понимать базовые межпредметные и предметные понятия; использовать математические термины, символы и знаки.  Р.: понимать, принимать и сохранять учебные задачи; находить способ решения учебной задачи; выполнять учебные действия в устной форме.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать: единицы длины.  Уметь: сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах. |
| 27(2) | 19.10 | Единицы длины. Закрепление изученного материала. Использование ИТ. |
| 28(3) | 20.10 | Единицы площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр.  **ИКТ №7.**  Перед каждой бусиной. После каждой бусины. | Единицы измерения площади. Квадратный километр, квадратный миллиметр. Текстовые задачи. Деление с остатком. Уравнения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Виды треугольников и углов. | П.: осмысленно читать математические тексты в соответствии с поставленными целями и задачами; понимать базовые понятия.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать: единицы площади.  Уметь: сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах. |
| 29(4) | 21.10 | Таблица единиц площади. | Знать: единицы площади.  Уметь: сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах. |
| 30(5) | 22.10 | Измерение площади с помощью палетки. Использование ИТ.  **ФГ №3.** Роль правительства в экономике. Реклама и качество товара. | Палетка. Измерение площади фигуры с помощью палетки. Таблица единиц площади. Геометрические фигуры. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. | П.: самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для её представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов.  Р.: самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи.  К.: контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре; применять изученные правила общения. | Знать: приём измерения площади фигуры с помощью палетки.  Уметь: сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах, вычислять периметр и площадь прямоугольника, решать текстовые задачи арифметическим способом. |
| 31(6) | 02.11 | Единицы массы. Тонна, центнер. | Единицы измерения массы: тонна, центнер. Текстовые и геометрические задачи. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. | П.: самостоятельно осуществлять расширенный поиск информации в учебнике, в справочной литературе и других источниках.  Р.: планировать свои учебные действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения.  К.: применять изученные правила общения , осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности. | Знать: понятие «масса», единицы массы, таблицу единиц массы.  Уметь: сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в различных единицах. |
| 32 (7) | 03.11 | Таблица единиц массы.  **ИКТ №8.**  Склеивание цепочек. |
| **2 четверть** | | | | | |
| 33(8) | 04.11 | Единицы времени. Определение времени по часам. | Единицы времени (год, сутки, секунда, век). Определение времени суток по рисункам и часам. Задачи на время, на определение доли числа и числа по его доле. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Перевод одних единиц времени в другие.Определение времени по столетиям. Сводная таблица единиц времени. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; осмысленно читать тексты математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами; использовать математические термины, символы, знаки.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи; принимать и сохранять учебные задачи.  К.: согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в паре, корректно отстаивать свою позицию. | Знать: единицы времени, таблицу единиц времени.  Уметь: использовать приобретённые знания для определения времени по часам, сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах; исследовать ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения; характеризовать явления и события с использованием величин; решать задачи на определение начала, продолжительности и конца события. |
| 34(9) | 05.11 | Определение начала, конца и продолжительности события. Секунда. |
| 35(10) | 09.11 | Век. Таблица единиц времени. Использование ИТ. |
| 36(11) | 10.11 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Тест «Проверим себя и оценим свои достижения». **ИКТ №9.**  Склеивание цепочек. |
| 37(12) | 11.11 | Контрольная работа № 3 по теме: «Величины». | Нумерация чисел больше 1000. Решение задач изученных видов. Работа с величинами. Выполнение вычислений. Порядок выполнения действий в выражениях. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; осмысленно читать тексты математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами; использовать математические термины, символы, знаки.  Р.: самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи.  К.: строить высказывание в соответствии с учебной ситуацией; контролировать свои действия при выполнении учебной задачи. | Знать и уметь сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах. |
| **Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание. (12 часов)** | | | | | |
| 38(1) | 12.11 | Анализ и классификация ошибок, допущенных в контрольной работе. Устные и письменные приемы вычислений. | Сложение и вычитание чисел, которые больше 1000. Устные и письменные приёмы вычислений. Переместитель-ное и сочетательное свойства сложения. Деление с остатком. Задачи, в которых используются приёмы письменного сложения и вычитания. | П.: осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных заданий; делать выводы.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать: приём нахождения суммы нескольких слагаемых.  Уметь: группировать слагаемые любыми способами; сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный; моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; выполнять письменное вычитание многозначных чисел; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 39(2) | 16.11 | Нахождение неизвестного слагаемого. |
| 40(3) | 17.11 | Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.  **ИКТ №10.**  Проверочная работа №1. |
| 41(4) | 18.11 | Нахождение нескольких долей целого. Использование ИТ.  **ФГ №4.** Банки. Ценные бумаги. Виды вкладов. Виды ценных бумаг (общие черты и отличия). История вкладов. | Образование и сравнение долей. Решение практических задач на определение доли числа и числа по его доли, уравнение с устным объяснением на основе взаимосвязей между компонентами и результатом действий. | П.: устанавливать математические отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: принимать и сохранять учебные задачи; осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей для её решения.  К.: принимать активное участие в работе в паре и в группе, исполтзовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства. | Уметь находить несколько долей целого, решать текстовые задачи арифметическим способом. |
| 42(5) | 19.11 | Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме. | Решение задачи с помощью схематического рисунка, чертежа, выполнение вычислений. Преобразование величин. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. | П.: самостоятельно осуществлять расширенный поиск информации в учебнике, в справочной литературе и других источниках; использовать математические термины, символы и знаки.  Р.: принимать и сохранять учебные задачи; находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: строить речевое высказывание в учтной форме, используя математические термины; владеть навыками учебного сотрудничества со взрослыми и сверстниками. | Уметь: выполнять краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов; планировать решение задачи; выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи; объяснять выбор арифметических действий для решения; контолировать, обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера. |
| 43(6) | 23.11 |
| 44(7) | 24.11 | Сложение и вычитание значений величин.  **ИКТ №11.**  Путь дерева. | Письменные приёмы сложения и вычитания величин; преобразование величин. |
| 45(8) | 25.11 | Решение задач. | Задачи на уменьшение и увеличение в несколько раз с вопросами в косвенной форме. |
| 46(9) | 26.11 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». | Сложение и вычитание многозначных чисел, в том числе и величин. Решение текстовых задач. Порядок выполнения действий. | П.: самостоятельно осуществлять расширенный поиск информации в учебнике, в справочной литературе и других источниках.  Р.: адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать изученную математическую терминологию.  Уметь выполнять письменные вычисления, вычисления с нулём, решать текстовые задачи арифметическим способом, пользоваться математической терминологией. |
| 47(10) | 30.11 | Странички для любознательных. Задачи-расчёты. Использование ИТ. |
| 48(11) | 01.12 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».  Тест «Проверим себя и оценим свои достижения». **ИКТ №12.**  Все пути дерева. |
| 49(12) | 02.12 | Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание». | Обобщение полученных знаний по теме «Сложение и вычитание чисел больше 1000»; проверка знаний учащихся. | П.: выделять из содержания урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изученным темам.  Р.: контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями.  К.: конструктивно разрешать конфликты, учитывать интересы сторон, сотрудничать с ними. | Уметь: оценивать результат усвоения материала; делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий; соотносить результат с поставленными целями изучения темы. |
| **Числа, которые больше 1000. Умножение и деление. (77 часов)** | | | | | |
| 50(1) | 03.12 | Анализ и классификация ошибок, допущенных в контрольной работе. Свойства умножения. | Правило умножения любого числа на 0 и 1. Выполнение математических вычислений. Решение текстовых задач разных видов. Выражения с переменной. | П.: строить модели, содержащие различные отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи; проводить пошаговый контроль под руководством учителя.  К.: принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства. | Знать свойства умножения.  Уметь: выполнять вычисления с нулём и единицей; моделироваь ситуации иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. |
| 51(2) | 07.12 | Письменные приёмы умножения.  **ФГ №5.** Функции сберегательной книжки. Виды штрафов. Кто и когда платит штрафы. Кто взимает штрафы. | Письменные приёмы многозначных чисел на однозначное число. Решение текстовых задач разных видов. Порядок выполнения действий в выражениях. | П.: осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения.  К.: строить речевое высказывание в устной форме, используя математическую терминологию; применять изученные правила общения. | Знать приёмы письменного умножения для случаев вида 4019\*7.  Уметь: вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 52(3) | 08.12 | Письменные приёмы умножения.  **ИКТ №13.**  Все пути дерева. |
| 53(4) | 09.12 | Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями. | Приёмы письменного умножения. Решение задач. Деление с остатком и проверкой. Преобразование величин. | П.: осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения.  К.: строить речевое высказывание в устной форме, используя математическую терминологию; применять изученные правила общения. | Знать: приём умножения чисел, оканчивающихся нулями; правило нахождения неизвестного множителя, неизвестного делителя.  Уметь: проверять правильность выполнения вычислений; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 54(5) | 10.12 | Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. |
| 55(6) | 14.12 | Деление с числами 0 и 1. Использование ИТ. | Деление 0 и 1. Деление с остатком. Приём письменного деления на однозначное число. Решение уравнений, задач разных видов. Порядок выполнения действий в выражениях. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию. | Знать частные случаи деления 0 и на 1; конкретный смысл действия деления.  Уметь: применять приёмы деления 0 и 1; моделировать изученные арифметические зависимости; делить многозначное число на однозначное и проверять правильность выполненных вычислений. |
| 56(7) | 15.12 | Письменные приёмы деления. Использование ИТ.  **ИКТ № 14.**  Деревья потомков. |
| 57(8) | 16.12 |
| 58(9) | 17.12 | Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме. | Приём письменного деления на однозначное число. Задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, сформулированные в косвенной форме. Значение выражения с одной переменной. | П.: стремиться полнее использовать свои творческие возможности; делать выводы; использовать математические термины, символы, знаки.  Р.: планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей; выполнять учебные действия в письменной форме.  К.: строить речевое высказывание в устной форме, используя математическую терминологию. | Уметь: решать текстовые задачи арифметическим способом, вычислять значение числового выражения, содержащего 2-3 действия, делить многозначные числа на однозначные; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 59(10) | 21.12 | Решение задач. Закрепление изученного. |
| 60(11) | 22.12 | Решение задач. Письменные приемы деления. **ИКТ №15.**  Проект «Сортировка слиянием». |
| 61(12) | 23.12 | Закрепление изученного материала. Финансовая грамотность №6. Деловая этика. Этика и этикет. Почему надо соблюдать этику. |
| 62(13) | 24.12 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». |
| 63(14) | 11.01 | Контрольная работа №5 по теме: «Умножение и деление на однозначное число». | Сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел. Решение уравнений и текстовых задач. Вычисление значений числовых выражений. | П.: выделять из содержания урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изученным темам.  Р.: контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями.  К.: конструктивно разрешать конфликты, учитывать интересы сторон, сотрудничать с ними. | Уметь: оценивать результат усвоения материала; делать выводы, планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий; соотносить результат с поставленными целями изучения темы. |
| 64(15) | 12.01 | Анализ и классификация ошибок, допущенных в контрольной работе. Закрепление изученного материала.  **ИКТ № 16.**  Робик.Конструкция повторения. |
| **3 четверть** | | | | | |
| 65(16) | 13.01 | Умножение и деление на однозначное число. Использование ИТ. | Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Решение текстовых задач и уравнений. Периметр фигуры, использование чертёжных инструментов для построения геометрических фигур. | П.: осмысленно читать математические тексты в соответствии с поставленными целями и задачами; понимать базовые понятия.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать изученную математическую терминологию.  Уметь: выполнять письменные вычисления; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 66(17) | 14.01 | Скорость. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. | Задачи на движение. Скорость, время, расстояние. Сравнение величин. Вычисления с многозначными числами. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. Площадь квадрата. Отношения единиц массы, длины, времени. | П.: устанавливать математические отношения между объектами.  Р.: находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Уметь: решать текстовые задачи арифметическим способом на нахождение скорости, времени, расстояния; выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи; объяснять выбор арифметических действий для решения; устанавливать взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. |
| 67(18) | 18.01 | Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.  **ИКТ № 17.**  Робик.Конструкция повторения. |
| 68(19) | 19.01 |
| 69(20) | 20.01 |
| 70(21) | 21.01 | Странички для любознательных. Проверочная работа. | Скорость, время, расстояние. Письменные приёмы вычислений. | П.: проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения; использовать математические термины.  Р.: находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, признавать возможность существования различных точек зрения. | Уметь: решать текстовые задачи; устанавливать взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием; выбирать наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. |
| 71(22) | 25.01 | Умножение числа на произведение. Использование ИТ.  **ФГ №7.** Правила делового этикета. Бизнес – этикет. История профессий. | Способы умножения числа на произведение. Задачи на нахождение четвёртого пропорционального. Порядок выполнения действий в выражениях. | П.: проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения; использовать математические термины.  Р.: находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, признавать возможность существования различных точек зрения. | Знать способы умножения числа на произведение; свойства умножения.  Уметь: проверять правильность выполненных вычислений; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 72(23) | 26.01 | Письменное умножение на числа оканчивающиеся нулями.  **ИКТ №18.**  Склеивание мешков цепочек. | Письменное умножение. Задачи на движение. Единицы площади. Сравнение величин. Виды треугольников по углам. | П.: осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения.  К.: строить речевое высказывание в устной форме, используя математическую терминологию; применять изученные правила общения. | Знать приёмы письменного умножения на числа, оканчивающиеся нулями.  Уметь: решать текстовые задачи арифметическим способом; решать задачи на встречное движение; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 73(24) | 27.01 |
| 74(25) | 28.01 | Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями. |
| 75(26) | 01.02 | Решение задач на одновременное встречное движение. |
| 76(27) | 02.02 | Перестановка и группировка множителей. Использование ИТ.  **ИКТ № 19.**  Склеивание мешков цепочек. | Перестановка и группировка множителей. Задачи на встречное движение. Выполнение геометрических построений. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. Уравнения. | П.: осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных заданий; делать выводы.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать конкретный смысл действия умножения.  Уметь: группировать множители в произведении; сравнивать разные способы вычислений и выбирать удобный; уметь решать текстовые задачи арифметическим способом. |
| 77(28) | 03.02 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Использование ИТ. |
| 78(29) | 01.02 | Контрольная работа № 6 за первое полугодие. | Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. Решение задач. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию. | Знать: приёмы письменного умножения на числа, оканчивающиеся нулями; конкретный смысл действия умножения.  Уметь: оценивать результаты усвоения учебного материала; делать выводы, планировать действия по устранению недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| 79(30) | 04.02 | Анализ и классификация ошибок, допущенных в контрольной работе. Закрепление изученного материала. |
| 80(31) | 08.02 | Деление числа на произведение. **ИКТ №20.**  Таблица для склеивания мешков. | Деление числа на произведение. Решение текстовых задач. Нахождение площади прямоугольника. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. | П.: фиксировать математические отношения между объектами, группами объектов в знаково-символической форме; использовать математические знаки и символы.  Р.: находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: строить речевые высказываания в устной форме, использовать математическую терминологию. | Знать приём деления числа на произведение.  Уметь: проверять правильность выполнения вычислений; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 81(32) | 09.02 |
| 82(33) | 10.02 | Деление с остатком на 10, 100, 1000. Финансовая грамотность №8. Торговля между странами. Ввоз и вывоз товаров. | Деление с остатком на 10, 100, 1000. Решение текстовых задач. Нахождение площади прямоугольника. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. | П.: осмысленно читать математические тексты в соответствии с поставленными целями и задачами; понимать базовые понятия.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать приём деления с остатком на 10, 100, 1000.  Уметь: использовать различные приёмы проверки правильности вычисления результата действия; прогнозировать результат вычисления. |
| 83(34) | 11.02 | Решение задач. Составление задач, обратных данной. | Задачи на нахождение четвёртого пропорционального. Составление обратных задач. Порядок выполнения действий в выражениях. | П.: устанавливать математические отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать и применять приём письменного деления с остатком.  Уметь: решать текстоввые задачи арифметическим способом; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 84(35) | 15.02 | Письменное деление на числа, оканчивающихся нулями.  **ИКТ № 21.**  Проект «Турниры и соревнования», 1 часть. | Приём письменного деления на числа, оканчивающиеся нулями. Решение уравнений, задач на нахлждение четвёртого пропорционального, на движение. Сравнение выражений. Составление равенств. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. | П.: понимать базовые межпредметные и предметные понятия (число); использовать математические термины, символы и знаки.  Р.: понимать, принимать и сохранять учебные задачи; находить способ решения учебной задачи; выполнять учебные действия в устной форме.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать и применять на практике приём письменного деления вида 3240:60, 425400:600; краткую запись приёмов.  Уметь: решать текстовые задачи; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 85(36) | 16.02 | Письменное деление на числа, оканчивающихся нулями. Использование ИТ. |
| 86(37) | 17.02 | Письменное деление на числа, оканчивающихся нулями. |
| 87(38) | 18.02 | Письменное деление на числа, оканчивающихся нулями. |
| 88(39) | 22.02 | Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях. **ИКТ № 22.**  Проверочная работа №2. | Задачи на противоположное движение,обратные задачи. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. Выражения с переменной. | П.: строить модели, содержащие различные отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи; проводить пошаговый контроль под руководством учителя.  К.: принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства. | Уметь решать текстовые задачи на противоположное движение арифметическим способом на нахождение скорости, времени, расстояния; обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера. |
| 89(40) | 24.02 | Закрепление изученного. Использование ИТ. |
| 90(41) | 25.02 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».  Тест «Проверим себя и оценим свои достижения». |
| 91(42) | 01.03 | Контрольная работа №7 по теме: «Умножение и деление на числа, оканчивающихся нулями». | Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. Решение задач. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию. | Знать: приёмы письменного умножения и деления.  Уметь: решать задачи на движение; оценивать результаты усвоения учебного материала; делать выводы, планировать действия по устранению недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| 92(43) | 02.03 | Анализ и классификация ошибок, допущенных в контрольной работе.  Наши проекты: «Математика вокруг нас. Составляем сборник математических задач и заданий». | Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. Решение задач. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию. | Знать: приёмы письменного умножения и деления.  Уметь: решать задачи на движение; оценивать результаты усвоения учебного материала; делать выводы, планировать действия по устранению недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| 93(44) | 03.03 | Умножение числа на сумму. **ИКТ № 23.**  Проект «Турниры и соревнования», 2 часть. | Умножение числа на сумму, распределительное и сочетательное свойства умножения. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. Решение задач. | П.: устанавливать математические отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать правило умножения числа на сумму.  Уметь: выполнять письменные вычисления, проверять правильность выполнения вычислений. |
| 94(45) | 04.03 | Умножение числа на сумму. **ФГ №9.** Таможня. Экспорт. Импорт. |
| 95(46) | 09.03 | Письменное умножение на двузначное число.  **ИКТ № 24.**  Игра. Правила игры. Цепочка позиций игры. | Умножение числа на двузначное число, распределительное и сочетательное свойство умножения. Составление неравенств и задач по выражению. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. Решение задач. | П.: устанавливать математические отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: понимать, принимать и сохранять учебные задачи; находить способ решения учебной задачи; выполнять учебные действия в устной форме.  К.: строить речевое высказывание в устной форме, используя математическую терминологию; применять изученные правила общения. | Знать правило умножения числа на сумму.  Уметь выполнять письменные вычисления, проверять правильность вычислений. |
| 96(47) | 10.03 |
| 97(48) | 11.03 | Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям. Использование ИТ. | Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям. Длина отрезка. Нахождение части от целого. | П.: строить модели, содержащие различные отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи; проводить пошаговый контроль под руководством учителя.  К.: принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства. | Уметь решать задачи на нахождение неизвестных по двум разностям арифметическим способом, на движение, проверять правильность вычислений; обнаруживать и устранять ошибки логического и арифметического характера. |
| 98(49) | 15.03 |
| 99(50) | 16.03 | Письменное умножение на трехзначное число.  **ИКТ № 25.**  Игра «Камешки». | Приём письменного умножения на трёхзначное число. Задачи на движение. | П.: осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения.  К.: строить речевое высказывание в устной форме, используя математическую терминологию; применять изученные правила общения. | Знать приём письменного умножения на трёхзначное число.  Уметь решать текстовые задачи арифметическим способом; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 100(51) | 17.03 |
| 101(52) | 18.03 | Всеросийская проверочная работа – учёт и контроль знаний №8. | Учёт и контроль знаний.  Умножение на двузначные и трёхзначные числа. Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям,на нахождение четвёртого пропорционального. Соотношение единиц длины,массы,времени и площади. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. Решение уравнений. | П.: выделять из содержания урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изученным темам.  Р.: осознавать результат учебных действий, описыватьрезультаты действий.  К.: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаиммную помощь; применять изученные правила общения. | Знать математическую терминологию.  Уметь: выполнять письменные вычисления; моделировать изученные арифметические зависимости; составлять план решения,алгоритм выполнения задания. |
| 102(53) | 22.03 | Анализ и классификация ошибок, допущенных при выполнении ВПР.  Закрепление изученного материала. Использование ИТ. |
| 103(54) | 23.03 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились».  **ИКТ № 26.**  Игра «Ползунок». Игра «Сим». |  |  |  |
| 104(55) | 24.03 | Контрольная работа № 9 по теме: «Умножение на двузначное и трёхзначное число». | Умножение на двузначные и трёхзначные числа. Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям,на нахождение четвёртого пропорционального. Соотношение единиц длины,массы,времени и площади. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. Решение уравнений. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию. | Знать: приёмы письменного умножения и деления.  Уметь: решать задачи на нахождение неизвестных по двум разностям; оценивать результаты усвоения учебного материала; делать выводы, планировать действия по устранению недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| **4 четверть** | | | | | |
| 105(56) | 25.03 | Анализ и классификация ошибок, допущенных в контрольной работе. Письменное деление на двузначное число. | Умножение на двузначные и трёхзначные числа. Задачи на нахождение неизвестных по двум разностям,на нахождение четвёртого пропорционального. Соотношение единиц длины,массы,времени и площади. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без них. Решение уравнений. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию. | Знать: приёмы письменного умножения и деления.  Уметь: решать задачи на нахождение неизвестных по двум разностям; оценивать результаты усвоения учебного материала; делать выводы, планировать действия по устранению недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| 106(57) | 05.04 | Письменное деление на двузначное число с остатком.  **ФГ №10.** Экономические задачи на нахождение прибыли. | Письменное деление на двузначное число с остатком. Решение задач и уравнений. Значение буквенных выражений. Преобразование величин. Порядок выполнения действий в выражениях. | П.: устанавливать математические отношения между объектами; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: понимать, принимать и сохранять учебные задачи; находить способ решения учебной задачи; выполнять учебные действия в устной форме.  К.: строить речевое высказывание в устной форме, используя математическую терминологию; применять изученные правила общения. | Знать: конкретный смысл умножения и деления; названия действий, компонентов и результатов умножения и деления; связи между результатами и компонентами умножения и деления.  Уметь выполнять письменное деление на двузначное число с остатком; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 107(58) | 06.04 | Алгоритм письменного деления на двузначное число. |
| 108(59) | 07.04 | Письменное деление на двузначное число.  **ИКТ № 27.**  Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные стратегии. |
| 109(60) | 08.04 |
| 110(61) | 12.04 | Закрепление изученного материала. | Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям,составление задач по чертежу. Действия с именованными числами. Деление в столбик, с остатком. Порядок выполнения действий в выражениях. | П.: осмысленно читать математические тексты в соответствии с поставленными целями и задачами; понимать базовые понятия.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать: конкретный смысл умножения и деления,названия действий, компонентьв и результатов умножения и деления,связи между результатами и компонентами умножения и деления.  Уметь: решать текстовые задачи арифметическим способом; выполнять письменные вычисления; моделировать изученные арифметические зависимости; составлять план решения,алгоритм выполнения задания. |
| 111(62) | 13.04 | Закрепление изученного материала. Решение задач. |
| 112(63) | 14.04 | Закрепление изученного материала.  **ИКТ № 28.**  Выигрышные стратегии в игре «Камешки». |
| 113(64) | 15.04 | Письменное деление на двузначное число. Закрепление изученного материала. | Приём письменного деления на двузначное число. Решение задач и уравнений. Действия с именованными числами. Составление неравенств. Порядок выполнения действий в выражениях. | П.: фиксировать математические отношения между объектами, группами объектов в знаково-символической форме; использовать математические знаки и символы.  Р.: находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: строить речевые высказываания в устной форме, использовать математическую терминологию. | Уметь: выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначное число; использовать математическую терминологиюпри записи и выполнении арифметических действий; моделировать изученные арифметические зависимости; составлять план решения,алгоритм выполнения задания |
| 114(65) | 19.04 | Закрепление изученного материала. Решение задач. Использование ИТ. |
| 115(66) | 20.04 |
| 116(67) | 21.04 | Контрольная работа № 10  по теме: «Деление на двузначное число». | Приём письменного деления на двузначное число. Решение задач и уравнений. Действия с именованными числами. Составление неравенств. Порядок выполнения действий в выражениях. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию. | Знать: приёмы письменного умножения и деления.  Уметь: решать задачи на нахождение неизвестных по двум разностям; оценивать результаты усвоения учебного материала; делать выводы, планировать действия по устранению недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| 117(68) | 22.04 | Анализ и классификация ошибок, допущенных в контрольной работе. Письменное деление на трёхзначное число.  **ИКТ № 29.**  Дерево игры. | Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям,составление задач по чертежу. Действия с именованными числами. Деление в столбик, с остатком. Порядок выполнения действий в выражениях. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию. | Знать: приёмы письменного умножения и деления.  Уметь: решать задачи на нахождение неизвестных по двум разностям; оценивать результаты усвоения учебного материала; делать выводы, планировать действия по устранению недочётов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. |
| 118(69) | 26.04 | Письменное деление на трёхзначное число. | Алгоритм письменного деления на трёхзначное число. Решение задач. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;осмысленно читать тексты математического содержания; использовать математические термины, символы и знаки.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи; находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать: конкретный смысл умножения и деления, связи между результатами и компонентами умножения и деления. Уметь: применять приём письменного деления на трёхзначное число. |
| 119(70) | 27.04 |
| 120(71) | 28.04 | Закрепление изученного материала.  **ИКТ № 30.**  Дерево вычислений. |
| 121(72) | 29.04 | Письменное деление на трехзначное число с остатком. Использование ИТ. | Приём письменного деления на трёхзначное число с остатком. Решение задач. Нахождение значения с переменной. Вычисления с именованными числами. | П.: проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения; использовать математические термины.  Р.: находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме.  К.: согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, признавать возможность существования различных точек зрения. | Уметь: выполнять письменное деление многозначных чисел на трёхзначное число; контролировать и осуществлять пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия. |
| 122(73) | 05.05 | Письменное деление на трехзначное число. Закрепление. |
| 123(74) | 06.05 | Повторение пройденного «Что узнали. Чему научились». Использование ИТ.  **ИКТ № 31.**  Робик. Цепочка выполнения программ. | Использование приёмов умножения. Решение задач. Решение уравнений. Нахождение значения числовых выражений. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без. | П.: самостоятельно осуществлять расширенный поиск информации в учебнике, в справочной литературе и других источниках.  Р.: адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Уметь: выполнять письменные вычисления; использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия; моделировать изученные арифметические зависимости; составлять план решения, алгоритм решения задания. |
| 124(75) | 11.05 |
| 125(76) | 12.05 | Контрольная работа № 11 по теме: «Деление на трёхзначное число». | Приёмы деления на трёхзначное число, вычисления с именованными числами; решение текстовых задач и уравнений; выражения с переменной, порядок выполнения действий в числовых выражениях. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию. | Уметь: оценивать результаты усвоения изученного материала; делать выводы,планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтерисованность в расширении знаний и способов действий; соотносить результат с поставленными целями. |
| 126(77) | 13.05 | Анализ и классификация ошибок, допущенных в контрольной работе. |
| **Итоговое повторение. (10 часов)** | | | | | |
| 127(1) | 17.05 | Нумерация. | Числа однозначные, двузначные, трех­значные. Классы и разряды. Арифметические действия с нулем | П.: самостоятельно осуществлять расширенный поиск информации в учебнике, в справочной литературе и других источниках.  Р.: адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать: последовательность чисел в пределах 100 000, понятия «разряды» и «классы».  Уметь:  читать, записывать и сравнивать числа, которые больше 1000, представлять многозначное число в виде суммы разрядных слагаемых. |
| 128(2) | 18.05 | Выражения и Уравнение.  **ИКТ №32.**  Дерево выполнения программ. | Выполнение действий в выражениях со скобками и без. Решение уравнений. | Уметь: использовать математическую терминологию; видеть математические проблемы в практических ситуациях, рассуждать и обосновывать свои действия. |
| 129(3) | 19.05 | Арифметические действия: сложение, вычитание. Использование ИТ. | Выполнение действий в выражениях со скобками и без. Решение уравнений. | П.: делать выводы по аналогии и проверять эти выводы.  Р.: проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях – самостоятельно.  К.: принимать участие в обсуждении математических фактов, в обсуждении стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию. | Знать основные понятия математики.  Уметь: использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия; видеть математические проблемы в практических ситуациях, рассуждать и обосновывать свои действия; выполнять арифметические действия, вычисления, работать с данными. |
| 130(4) | 20.05 | Арифметические действия: умножение и деление. | Выполнение действий в выражениях со скобками и без. Решение уравнений. |
| 131(5) | 24.05 | Порядок выполнения действий. Использование ИТ. | Выполнение действий в выражениях со скобками и без. Порядок действий в выражениях. Решение уравнений. |
| 132(6) | 25.05 | Промежуточная итоговая аттестация – контрольная работа №12. | Обобщение полученных знаний на уроках математики в 4-ом классе, проверка знаний учащихся; выполнение самопроверки, рефлексии деятельности. | П.: выделять из содержания урока известные знания и умения.  Р.: осознавать результат учебных действий, описыватьрезультаты действий.  К.: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаиммную помощь; | Уметь: делать выводы,планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтерисованность в расширении знаний и способов действий; соотносить результат с поставленными целями. |
| 133(7) | 26.05 | Анализ и классификация ошибок, допущенных в контрольной работе.  Величины.  **ИКТ №33.**  Дерево всех вариантов. | Единицы времени (год, сутки, секунда, век). Единица длины километр; таблица единиц длины. Определение времени суток по рисункам и часам. Перевод одних единиц времени в другие.Определение времени по столетиям. | П.: понимать базовые межпредметные и предметные понятия; использовать математические термины, символы и знаки.  Р.: понимать, принимать и сохранять учебные задачи; находить способ решения учебной задачи; выполнять учебные действия в устной форме.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать: единицы длины; понятие «масса», единицы массы, таблицу единиц массы;  единицы времени, таблицу единиц времени.  Уметь: сравнивать величины по их числовым значениям, выражать данные величины в различных единицах. |
| 134(8) | 27.05 | Геометрические фигуры. | Геометрические фигуры. Диагонали прямоугольника, квадрата. | П.: осмысленно читать математические тексты в соответствии с поставленными целями и задачами; понимать базовые понятия.  Р.: осуществлять поиск средств для выполнения учебной задачи.  К.: понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения. | Знать: свойства прямоугольника и квадрата.  Уметь: распознавать геометрические фигуры. |
| 135(9) | 28.05 | Решение задач разных видов. Использование ИТ.  **ИКТ № 34.**  Проверочная работа №3. | Задачи различных видов. | Уметь: формализировать условие задачи, заданное в текстовой форме в виде таблиц (диаграмм) с опорой на визуальную информацию. |
| 136(10) | 31.05 | Расширение и углубление знаний. | Доли. Единицы площади – ар и гектар. Масштаб. План. Геометрические тела. | П.: понимать базовые межпредметные и предметные понятия; использовать математические термины, символы и знаки.  Р.: осознавать результат учебных действий, описыватьрезультаты действий.  К.: осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаиммную помощь; | Уметь: делать выводы,планировать действия по устранению выявленных недочётов, проявлять заинтерисованность в расширении знаний и способов действий; соотносить результат с поставленными целями. |

**КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата (план)** | **Дата (факт)** | **Название** |
|  |  |  | Контрольная работа №1 по теме: «Числа от 1 от 1000. Четыре арифметических действия». |
|  |  |  | Контрольная работа №2 по теме: «Числа, которые больше 1000. Нумерация». |
|  |  |  | Контрольная работа № 3 по теме: «Величины». |
|  |  |  | Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание». |
|  |  |  | Контрольная работа №5 по теме: «Умножение и деление на однозначное число». |
|  |  |  | Контрольная работа № 6 за первое полугодие. |
|  |  |  | Контрольная работа №7 по теме: «Умножение и деление на числа, оканчивающихся нулями». |
|  |  |  | Всеросийская проверочная работа – учёт и контроль знаний №8. |
|  |  |  | Контрольная работа № 9 по теме: «Умножение на двузначное и трёхзначное число». |
|  |  |  | Контрольная работа № 10 по теме: «Деление на двузначное число». |
|  |  |  | Контрольная работа № 11 по теме: «Деление на трёхзначное число». |
|  |  |  | Промежуточная итоговая аттестация – контрольная работа №12. |

## **КУРС «ИНФОРМАТИКА В МАТЕМАТИКЕ»**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Курс «Информатика в математике» разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, а также основной образовательной программой начального общего образования. Программа разработана с учётом особенностей первой ступени общего образования, а также возрастных и психологических особенностей младшего школьника. При разработке программы учитывались разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятии, внимании, памяти, мышлении, моторике и т. п.

В соответствии со стандартом целью реализации ООП является обеспечение планируемых образовательных результатов трёх групп: личностных, метапредметных и предметных. Программа по информатике нацелена на достижение результатов всех этих трёх групп. При этом в силу специфики учебного предмета особое место в программе занимает достижение результатов, касающихся работы с информацией.

Важнейшей целью изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности. Многие составляющие ИКТ компетентности входят и в структуру комплекса универсальных учебных действий. Таким образом, часть предметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру метапредметных, т. е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. При этом в содержании курса информатики для начальной школы значительный объём предметной части имеет пропедевтический характер. В результате удельный вес метапредметной части содержания курса начальной школы оказывается довольно большим. Поэтому курс информатики в начальной школе имеет интегративный, межпредметный характер. Он призван стать стержнем всего начального образования в части формирования ИКТ (компетентности и универсальных учебных действий)..

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии:

* основные информационные объекты и структуры (цепочка, мешок, дерево, таблица);
* основные информационные действия (в том числе логические) и процессы (поиск объекта по описанию, построение объекта по описанию, группировка и упорядочение объектов, выполнение инструкции, в том числе программы или алгоритма и пр.);
* основные информационные методы (метод перебора полного или систематического, метод проб и ошибок, метод разбиения задачи на подзадачи и пр.).

В соответствии с ООП в основе программы курса информатики лежит системно-деятельностный подход, который заключается во вовлечении обучающегося в учебную деятельность, формировании компетентности учащегося в рамках курса. Он реализуется не только за счёт подбора содержания образования, но и за счёт определения наиболее оптимальных видов деятельности учащихся. Ориентация курса на системно-деятельностный подход позволяет учесть индивидуальные особенности учащихся, построить индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося.

## **МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

При изучении информатики в 4 классе можно выделить на курс 1 занятие в неделю в рамках уроков математики.

**ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ**

Как говорилось выше, основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ компетентности, многие компоненты которой входят в структуру УУД. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:

основы логической и алгоритмической компетентности, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;основы информационной грамотности, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, данной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка; основы ИКТ квалификации, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач; основы коммуникационной компетентности.

В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи информации.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### Правила игры

Понятие о правилах игры.

Базисные объекты и их свойства. Допустимые действия.

Основные объекты курса: фигурки, бусины, буквы и цифры. Свойства основных объектов: цвет, форма, ориентация на листе. Одинаковые и разные объекты (одинаковость и разли чие для каждого вида объектов: фигурок, букв и цифр, бусин). Сравнение фигурок наложением.

Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и наклей в окно, пометь галочкой. \*Допустимые действия с основными объектами в компьютерных задачах: раскрась, обведи, соедини, положи в окно, напечатай в окне, пометь галочкой. \*Сравнение фигурок наложением в компьютерных задачах.

### Цепочка

Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковые и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке — понятия: первый, второй, третий и т. п., последний, предпоследний. Частичный порядок элементов цепочки — понятия: следующий и предыдущий. Понятие о числовом ряде (числовой линейке) как о цепочке, в которой числа стоят в порядке предметного счёта. Понятия, связанные с порядком элементов от конца цепочки: первый с конца, второй с конца, третий с конца и т. д. Понятия раньше/позже для элементов цепочки. Понятия, связанные с отсчётом элементов от любого элемента цепочки: второй после, третий после, первый перед, четвёртый перед и т. д. Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяцев. Календарь как цепочка дней года. Понятия перед каждым и после каждого для элементов цепочки. Длина цепочки как число объектов в ней. Цепочка цепочек — цепочка, состоящая из цепочек. Цепочка слов, цепочка чисел. Операция склеивания цепочек. Шифрование как замена каждого элемента цепочки на другой элемент или цепочку из несколь ких элементов.

\*Использование инструмента «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.

### Мешок

Понятие мешка как неупорядоченного конечного мультимножества. Пустой мешок. Одинаковые и разные мешки. Классификация объектов мешка по одному и по двум при знакам. Мешок бусин цепочки. Операция склеивания мешков цепочек.

### Основы логики высказываний

Понятия все/каждый для элементов цепочки и мешка. Полный перебор элементов при поиске всех объектов, удовлетворяющих условию. Понятия есть/нет для элементов це почки и мешка. Понятие все разные. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

### Язык

Латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. Слово как цепочка букв. Именование, имя как цепочка букв и цифр. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, дефис и апостроф, знаки препинания. Словарный порядок слов. Поиск слов в учебном словаре и в настоящих словарях. Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкования. Решение лингвистических задач.

### Основы теории алгоритмов

Понятия инструкция и описание. Различия инструкции и описания. Выполнение простых инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и описанию. Выполнение простых алгоритмов для решения практических и учебных задач: алгоритма подсчёта областей картинки, алгоритма подсчёта букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение и восстановление программы по результату её выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программы Робиком. Дерево выполнения программ Робиком. \*Использование инструмента «Робик» для поиска начального положения Робика.

### Дерево

Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятия следующий и предыдущий для вершин дерева. Понятие корневая вершина. Понятие лист дерева. Понятие уровень вершин дерева. Понятие путь дерева. Мешок всех путей дерева. Дерево потомков. Дерево всех вариантов - дерево перебора. Дерево вычисления арифметического выра жения.

\*Использование инструмента «дерево» для построения де ревьев в компьютерных задачах.

### Игры с полной информацией

Турниры и соревнования — правила кругового и кубкового турниров. Игры с полной информацией. Понятия: прави ла игры, ход и позиция игры. Цепочка позиций игры. Примеры игр с полной информацией: «Крестики-нолики», «Камешки», «Ползунок», «Сим». Выигрышные и проигрышные позиции в игре. Существование, построение и использование выигрышных стратегий в реальной игре. Дерево игры, ветка из дерева игры.

### Математическое представление информации

Одномерная и двумерная таблицы для мешка — использо вание таблицы для классификации объектов по одному и двум признакам. Использование таблиц (рабочей и основной) для подсчёта букв и знаков в русском тексте. Использование таблицы для склеивания мешков. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин (температуры); фиксирование результатов. Чтение таблицы, столбчатой и круговой диаграмм, заполнение таблицы, построение диаграмм.

### Решение практических задач

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Тематическое планирование для УМК А. Л. Семёнова «Информатика, 3—4» для школ, изучающих информатику с 3 класса (I вариант — сокращённый бескомпьютерный).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Название темы** | **Характеристика деятельности учащихся** |
|  | Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины. | Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева. Выделять и строить дерево по описанию, включающему понятия: следующая вершина, предыдущая вершина, корневая вершина, лист, уровень вершин дерева. Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о деревьях. Определять истинность утверждений о деревьях, включающих эти понятия. Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «дерево» для построения дерева в компьютерных задачах. |
|  | Уровень вершины дерева. |
|  | Уровень вершины дерева. |
|  | Робик. Команды для Робика. Программа для Робика. | Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (программа, команда, исполнитель). Выполнять программы для Робика — строить его заключительную позицию. Строить программы для Робика по его начальной и заключительной позициям. Определять начальное положение Робика по его программе и заключительной позиции. Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «Робик» для решения компьютерных задач. |
|  | Робик. Команды для Робика. Программа для Робика. |
|  | Перед каждой бусиной. После каждой бусины. | Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках, включающие понятия перед каждой/после каждой. Определять истинность утверждений о цепочках с этими понятиями. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (цепочка). Строить цепочку по индуктивному описанию. Строить знаково-символические модели процессов окружающего мира в виде периодических цепочек. Склеивать несколько цепочек в одну. Строить цепочки по описанию и результату их склеивания. |
|  | Перед каждой бусиной. После каждой бусины. |
|  | Склеивание цепочек. |
|  | Склеивание цепочек. |
|  | Проверочная работа №1. |
|  | Путь дерева. | Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Выелять и строить дерево по описанию, включающему понятие путь дерева. Работать по алгоритму: строить все пути дерева с использованием формального алгоритма. Строить дерево по мешку его путей. Строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева, в частности представлять информацию о степени родства в виде дерева, использовать родословные деревья для получения информации о степени родства. |
|  | Все пути дерева. |
|  | Все пути дерева. |
|  | Деревья потомков. |
|  | Проект «Сортировка слиянием». | Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (сортировка, упорядочение) — упорядочивать большой набор слов в алфавитном порядке. Проводить слияние упорядоченных массивов (работать по алгоритму), использовать дерево сортировки (представлять реальный процесс в виде дерева), использовать для сортировки классификацию |
|  | Робик. Конструкция повторения. | Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (конструкция повторения). Выполнять программы для Робика, включающие конструк цию повторения. Строить программы для Робика, включающие конструкцию повторения. Работать в компьютерной адаптированной среде: использовать инструмент «Робик» для определения начального положения Робика по его программе, включающей конструкцию повторения. |
|  | Робик. Конструкция повторения. |
|  | Склеивание мешков цепочек. | Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (мешок цепо чек). Выполнять операцию склеивания мешков цепочек. Строить мешки цепочек по результату их склеивания. Строить знаковосимволические модели информационных процессов: представлять процесс склеивания мешков в виде дерева и таблицы, представлять процесс проведения турниров в виде дерева и таблицы, моделировать словообразовательные процессы с помощью склеивания мешков цепочек. Заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места. |
|  | Склеивание мешков цепочек. |
|  | Таблица для склеивания мешков |
|  | Проект «Турниры и соревнования», 1часть. |
|  | Проверочная работа №2. |
|  | Проект «Турниры и соревнования», 2 часть.  Круговой турнир. «Крестики-нолики» | Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. Давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр:«Крестики-нолики», «Камешки», «Ползунок», «Сим». Играть в игры с полной информацией. Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс партии реальной игры в виде цепочки — строить партию игры и цепочку позиций партии игры с полной информацией, представлять процесс проведения турнира в виде таблицы и дерева, заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места. |
|  | Игра. Правила игры. Цепочка позиций игры |
|  | Игра «Камешки» |
|  | Игра «Ползунок». Игра «Сим» |
|  | Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции. | Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс игры в виде дерева. Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности: исследовать позиции игры как выигрышные или проигрышные; строить выигрышную стратегию на примере игры «Камешки»; анализировать различные партии игры. Строить дерево игры и ветку из дерева игры. Исследовать позиции на дереве. Строить выигрышную стратегию по дереву игры. Работать в группе: сотрудничать в ходе решения задач со сверстниками, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог и др. |
|  | Выигрышные стратегии в игре «Камешки». |
|  | Дерево игры. |
|  | Дерево вычислений. | Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс вычисления примера в виде дерева — строить дерево вычисления выражения, строить выражение по дереву его вычисления; представлять процесс выполнения программы в виде цепочки — строить цепочку выполнения программы и программу по цепочке её выполнения; представлять все варианты в виде дерева, в частности все варианты программ, которые можно выполнить из данной начальной позиции. |
|  | Робик. Цепочка выполнения программы. |
|  | Дерево выполнения программ. |
|  | Дерево всех вариантов. |
|  | Проверочная работа №3. | Анализировать информацию о знаковом составе текста, относить текст к некоторому языку на основании его знакового состава. Строить знаково-символические модели языковых информационных процессов: представлять шифрование и расшифровку как процесс замены одной цепочки символов другойпо некоторому алгоритму, представлять все возможные варианты расшифровки неполных шифровок в виде дерева. Шифровать и расшифровывать сообщения. |
|  |  | 34 |

**КУРС «ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ»**

**Цель:** развитие экономического образа мышления, воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности, уважения к труду и предпринимательской деятельности. Освоение содержания опирается на межпредметные связи с курсами математики, литературы и окружающего мира. Материалы и задания подобраны в соответствии с возрастными особенностями детей и включают задачи, практические задания, игры, мини – исследования и проекты. В процессе изучения курса формируются умения и навыки работы учащихся с текстами, таблицами, схемами, а также поиска, и представления информации и публичных выступлений.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**Личностные результаты:**  
• овладение начальными навыками адаптации в мире финансовых отношений;  
• развитие самостоятельности и осознание личной ответственности за свои поступки;  
• развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных игровых и реальных экономических ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций, в том числе при выполнении учебных проектов и в других видах внеурочной деятельности.  
**Метапредметные результаты.***Регулятивные.*  
*Обучающийся научится:*  
• понимать цели своих действий;  
• составлять простые планы с помощью учителя  
• проявлять познавательную и творческую инициативу;  
• оценивать правильность выполнения действий;  
*Познавательные.*  
*Обучающийся научится:*  
• освоению способов решения проблем творческого и поискового характера;  
• использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа и представления информации;  
• овладение логическими действиями сравнения, обобщения, классификации, установление аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;  
• овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями.  
*Коммуникативные.*  
*Обучающийся научится:*  
• составлять текст в устной и письменной формах;  
• слушать собеседника и вести диалог;  
• признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;  
• излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий  
• договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;  
Предметные.  
*Обучающийся научится:*  
• понимать и правильно использовать экономические термины;  
• иметь представление о роли денег в семье и обществе;  
• уметь характеризовать виды и функции денег;  
• знать источники доходов и направлений расходов семьи;  
• уметь рассчитывать доходы и расходы и составлять простой семейный бюджет  
• проводить элементарные финансовые расчеты.  
Содержание курса «Финансовая грамотность» отобрано с учетом возрастных особенностей обучающихся. Учитывая возрастные особенности детей, на уроках активно используется видеоматериал, мультимедийные презентации, наглядный материал, что, безусловно, способствует лучшему пониманию и закреплению полученных детьми знаний.

**Содержание курса**

**1.Основы экономического развития.** Что такое экономическое развитие. Акционерное общество, как оно создаётся. Акции. Ценные бумаги. Понятие «кризиса». Почему происходит кризис в экономике. Монополия и конкуренция. Роль правительства в экономике. Реклама и качество товара.   
**2.Банки. Ценные бумаги. Штрафы.** Банки. Ценные бумаги. Виды вкладов. Виды ценных бумаг (общие черты и отличия). История вкладов. Функции сберегательной книжки. Виды штрафов. Кто и когда платит штрафы. Кто взимает штрафы;  
**3.Деловая этика.** Деловая этика. Этика и этикет. Почему надо соблюдать этику. Правила делового этикета. Бизнес – этикет. История профессий.  
**4.Международная торговля.** Торговля между странами. Ввоз и вывоз товаров. Таможня. Экспорт. Импорт. Экономические задачи на нахождение прибыли.

**ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**Книгопечатная продукция**

Моро М. И. и др. Математика. Рабочие про­граммы. 1—4 классы.

Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В.Математика. Учеб. 1 кл. В 2 ч. Ч. 1.

Моро М. И., Волкова С. И., Степанова С. В.Математика. Учеб. 1 кл. В 2 ч. Ч. 2.

Волкова С. И. Математика. Проверочные работы. 4 кл.

Волкова С. И. Математика. Тесты. 4 кл.

Волкова С. И., Степанова С. В., Банто­ва М. А. и др. Математика. Методические рекомендации. 4 кл.

Волкова С. И., Степанова С. В., Банто­ва М. А. и др. Математика. Устные упражнения. 4 кл.

Волкова С. И., Степанова С. В., Банто­ва М. А. и др. Математика. Контрольные работы. 4 кл.

**Компьютерные и информационно-коммуникативные средства**

Математика. Электронная форма учебника 4 класс. В 2 ч. Ч. 1.

Математика. Электронная форма учебника 4класс. В 2 ч. Ч. 2

Электронное приложение к учебнику «Ма­тематика», 4 класс (Диск CD-ROM), автор В. Л. Соколов

**Технические средства**

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.

Персональный компьютер с принтером.

Ксерокс.

Фотокамера

Магнитная доска.

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

Чертёжный угольник.

Демнстрационный циркуль.

Палетка.

**ИНТЕРНЕТ – РЕСУРСЫ:**

1. Сайт издательства «Просвещение»: <https://prosv.ru>

2. Сайт «Я иду на урок начальной школы»: http://nsc.1september.ru/urok

3. Электронная версия журнала «Начальная школа»: http://nsc.1september.ru/index.php

4. Социальная сеть работников образования: http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola

5. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»: http://festival.1september.ru

6. Методические пособия и рабочие программы учителям начальной школы: http://www.nachalka.com

7. Учительский портал: http://www.uchportal.ru

8. Видеоуроки по основным предметам школьной программы: http://interneturok.ru

9. Сайт «Сообщество взаимопомощи учителей»: http://pedsovet.su

10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов — http://school-collection.edu.ru/