Комитет образования администрация Заводоуковского городского округа

Падунская средняя общеобразовательная школа

имени Заслуженного учителя школы РСФСР И.Е. Хребтова,

филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения

Заводоуковского городского округа

«Заводоуковская средняя общеобразовательная школа № 4

имени Заслуженного учителя РСФСР, Почетного гражданина г. Заводоуковска

Агафонова Леонида Устиновича»

(Падунская СОШ, филиал МАОУ «СОШ № 4»)

РАССМОТРЕНА СОГЛАСОВАНА УТВЕРЖДЕНА

на заседании методического заместитель директора по УВР приказом директора школы

совета, протокол 30.08.2018 г. от 31.08.2018 г. №186-О

от 29.08.2018 № 7 .

**Рабочая программа по предмету**

**«Математика»**

**4 класс**

**2018 – 2019 учебный год**

**2018**

**Оглавление**

**Математика 4 класс**

1. Пояснительная записка ………………………………………………………………………………………………………………………..2
2. Общая характеристика учебного предмета………………………………………...........................................................................................2
3. Описание места учебного предмета………………………………………………...........................................................................................5
4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета……………………………………………………………………….5
5. Личностные, метапредметные и предметные результаты учебного предмета ……………….................................................................6
6. Содержание учебного предмета……………………………………………………………………………………………………………...17
7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности………………………………………………….23
8. Описание материально – технического обеспечения образовательного процесса………………………………………….....................27
9. Приложение. Календарно- тематическое планирование 4 класс…………………………………………………………………………..29
10. **Пояснительная записка**

Рабочая учебная программа по предмету «Математика» для начального общего образования составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом второго поколения начального общего образования, примерной программы начального общего образования по математике с учётом авторской программы по математике, разработанной Т.Е. Демидовой, С.А.Козловой и др, являющейся составной частью Образовательной системы «Школа 2100»; образовательной программы школы и учебного плана школы на 2018-2019 учебный год.

.

**Цель:** формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят ученика к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

**Задачи :**

1. Обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
2. Обеспечить интеллектуальное развитие,
3. Сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в

обществе;

1. Сформировать умение учиться;
2. Сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего

мира;

1. Сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для

общественного прогресса;

1. Сформировать устойчивый интерес к математике;
2. Выявить и развить математические и творческие способности

**II. Общая характеристика учебного предмета**

В программе заложена основа, позволяющая учащимся овладеть определенным объемом математических знаний и умений, которые дадут им возможность успешно изучать математические дисциплины в старших классах. Однако постановка цели — подготовка к дальнейшему обучению — не означает, что курс является пропедевтическим. Своеобразие начальной ступени обучения состоит в том, что именно на этой ступени у учащихся должно начаться формирование элементов учебной деятельности. На основе этой деятельности у ребенка возникает теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); в этом возрасте у детей происходит также становление потребности и мотивов учения.

Важнейшей отличительной особенностью данного курса с точки зрения содержания является включение, наряду с общепринятыми для начальной школы линиями «Числа и действия над ними», «Текстовые задачи», «Величины», «Элементы геометрии», «Элементы алгебры», ещё и таких содержательных линий, как «Стохастика» и «Занимательные и нестандартные задачи». Кроме того данный курс математики содержит материалы для системной проектной деятельности и работы с жизненными (компетентностными) задачами.

Содержание программы носит развивающий характер. При проведении уроков используются деятельностный и дифференцированные подходы (беседы, работа в группах, в парах, организационно - деятельностные игры)

Математическое содержание позволяет развивать организационные умения:

* планировать этапы предстоящей работы;
* определять последовательность учебных действий;
* осуществлять контроль и оценку их правильности;
* поиск путей преодоления ошибок.

В процессе обучения математике школьники учатся участвовать в совместной деятельности при решении математических задач, проявлять инициативу и самостоятельность.

В основу учебников математики заложен принцип минимакса. Согласно этому принципу учебники содержат учебные материалы, входящие в минимум содержания (базовый уровень), и задачи повышенного уровня сложности ( программный и максимальный уровень), не обязательные для всех. Таким образом, ученик должен освоить минимум, но может освоить максимум.

В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса математики у учащихся предполагается формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных) позволяющих достигать предметных, метапредметных и личностных результатов.

Познавательные: в предлагаемом курсе математики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с математическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления. Отличительной особенностью рассматриваемого курса математики является раннее появление (уже в первом классе) содержательного компонента «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей», что обусловлено активной пропедевтикой этого компонента в начальной школе.

Регулятивные: математическое содержание позволяет развивать и эту группу умений. В процессе работы ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат (такая работа задана самой структурой учебника).

Коммуникативные: в процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, дети учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и практические действия, является важнейшим умением для современного человека.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно. В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности. При этом в первом классе проблемная ситуация естественным образом строится на дидактической игре.

Предлагаемый учебно-методический курс также обеспечивает интеграцию в математике информационных технологий.

В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности. При этом в первом классе проблемная ситуация естественным образом строится на дидактической игре.

Материалы курса организованы таким образом, чтобы педагог и дети могли осуществлять дифференцированный подход в обучении и обладали правом выбора уровня решаемых математических задач.

В предлагаемом курсе математики представлены задачи разного уровня сложности по изучаемой теме. Это создаёт возможность построения для каждого ученика самостоятельного образовательного маршрута. Важно, чтобы его вместе планировали ученик и учитель. Именно по этой причине авторы не разделили материалы учебника на основной и дополнительный – это делают дети под руководством учителя на уроке. Учитель при этом ориентируется на требования стандартов российского образования как основы изучаемого материала.

Важнейшей отличительной особенностью данного курса с точки зрения деятельностного подхода является включение в него специальных заданий на применение существующих знаний «для себя» через дидактическую игру, проектную деятельность и работу с жизненными (компетентностными) задачами.

***Контроль за усвоением знаний***

Оценка усвоения знаний и умений в предлагаемом учебно-методическом курсе математики осуществляется в процессе повторения и обобщения, выполнения текущих самостоятельных работ на этапе актуализации знаний и на этапе повторения, закрепления и обобщения изученного практически на каждом уроке, проведения этапа контроля на основе специальных тетрадей, содержащих текущие и итоговые контрольные работы.

Особенно следует отметить такой эффективный элемент контроля, связанный с использованием проблемно-диалогической технологии, как самостоятельная оценка и актуализация знаний перед началом изучения нового материала. В этом случае детям предлагается самим сформулировать необходимые для решения возникшей проблемы знания и умения и, как следствие, самим выбрать или даже придумать задания для повторения, закрепления и обобщения изученного ранее. Такая работа является одним из наиболее эффективных приёмов диагностики реальной сформированности предметных и познавательных умений у учащихся и позволяет педагогу выстроить свою деятельность с точки зрения дифференциации работы с ними.

Важную роль в проведении контроля с точки зрения выстраивания дифференцированного подхода к учащимся имеют тетради для самостоятельных и контрольных работ (1 кл.) и тетради для контрольных работ (2–4 кл.). Они включают, в соответствии с принципом минимакса, не только обязательный минимум (необходимые требования), который должны усвоить все ученики, но и максимум, который они могут усвоить. При этом задания разного уровня сложности выделены в группы: задания необходимого, программного и максимального уровней, при этом ученики должны выполнить задания необходимого уровня и могут выбирать задания других уровней как дополнительные и необязательные; акцент работ сделан на обязательном минимуме и самых важнейших положениях максимума (минимакс).

Положительные оценки и отметки за задания текущих и итоговых контрольных работ являются своеобразным зачётом по изучаемым темам. При этом срок получения зачёта не должен быть жёстко ограничен (например, ученики должны сдать все текущие темы до конца четверти). Это учит школьников планированию своих действий. Но видеть результаты своей работы школьники должны постоянно, эту роль могут играть:

* таблица требований по предмету в «Дневнике школьника». В ней ученик (с помощью учителя) выставляет свои отметки за разные задания, демонстрирующие развитие соот-ветствующих умений;
* портфель достижений школьника – папка, в которую помещаются оригиналы или ко-пии (бумажные, цифровые) выполненных учеником заданий, работ, содержащих не толь-ко отметку (балл), но и оценку (словесную характеристику его успехов и советов по улучшению, устранению возможных недостатков).

Накопление этих отметок и оценок показывает результаты продвижения в усвоении новых знаний и умений каждым учеником, развитие его умений действовать.

**III. Описание места учебного предмета**

В соответствии с федеральным базисным учебным планом курс «Математика» изучается с 1 по 4 класс по 4 часа в неделю. Общий объём учебного времени составляет 556 часов .

По учебному плану Падунской СОШ, филиала МАОУ «СОШ № 4» на изучение предмета "Математика": отводится 540 часов.

Количество часов по программе в 1-м классе 132 часа (4 часа в неделю);

Количество часов по программе во 2-м классе 136 часа (4 часа в неделю);

Количество часов по программе в 3 классе 136 часа (4 часа в неделю);) ;

Количество часов по программе в 4-м классе 136 часа (4 часа в неделю);

Вопросы, связанные с приобретением обучающимися первоначальных представлений о компьютерной грамотности, отнесены к предмету «Математика», поэтому учебный курс «Информатика» в начальной школе изучается во 2–4 классах в качестве внутрипредметного учебного модуля в предмете «Математика и информатика» (согласно реализуемой образовательной программе по математике в объеме 12 часов).

Метапредметное обучение реализуется в предмете «Математика» с использованием платформы «Учи.ru».

**IV. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика» в целом ограничиваются ценностью истины, однако данный курс предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов Образовательной системы «Школа 2100»), так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, расширить набор ценностных ориентиров.

**Ценность истины** – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

**Ценность человека** как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

**Ценность труда и творчества** как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

**Ценность свободы** как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

**Ценность гражданственности** – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

**Ценность патриотизма** – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

**V.**  **Личностные, метапредметные и предметные результаты учебного предмета**

**1-й класс**

**Личностными результатами** изучения курса «Математика» в 1-м классе является формирование следующих умений:

* Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
* В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.
* Средством достижения этих результатов служит организация на уроке парно-групповой работы.

**Метапредметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).**

**Регулятивные УУД:**

* Определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя.
* Проговаривать последовательность действий на уроке.
* Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
* Учиться работать по предложенному учителем плану.
* Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
* Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
* Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.
* Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные УУД:**

* Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
* Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
* Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
* Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
* Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).
* Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, ориентированные на линии развития средствами предмета.

**Коммуникативные УУД:**

* Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
* Слушать и понимать речь других.
* Читать и пересказывать текст.
* Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).
* Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
* Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
* Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).

**Предметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений.**

**1-й уровень (необходимый)**

Учащиеся должны уметь использовать при выполнении заданий:

* знание названий и последовательности чисел от 1 до 20; разрядный состав чисел от 11 до 20;
* знание названий и обозначений операций сложения и вычитания;
* использовать знание таблицы сложения однозначных чисел и соответствующих случаев вычитания в пределах 10 (на уровне навыка);
* сравнивать группы предметов с помощью составления пар;
* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 20;
* находить значения выражений, содержащих одно действие (сложение или вычитание);
* решать простые задачи:
* раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;
* задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на …», «уменьшить на …»;
* задачи на разностное сравнение;
* распознавать геометрические фигуры: точку, прямую, луч, кривую незамкнутую, кривую замкнутую, круг, овал, отрезок, ломаную, угол, многоугольник, прямоугольник, квадрат.

**2–й уровень (программный)**

**Учащиеся должны уметь:**

* в процессе вычислений осознанно следовать алгоритму сложения и вычитания в пределах 20;
* использовать в речи названия компонентов и результатов действий сложения и вычитания, использовать знание зависимости между ними в процессе поиска решения и при оценке результатов действий;
* использовать в процессе вычислений знание переместительного свойства сложения;
* использовать в процессе измерения знание единиц измерения длины, объёма и массы (сантиметр, дециметр, литр, килограмм);
* выделять как основание классификации такие признаки предметов, как цвет, форма, размер, назначение, материал;
* выделять часть предметов из большей группы на основании общего признака (видовое отличие), объединять группы предметов в большую группу (целое) на основании общего признака (родовое отличие);
* производить классификацию предметов, математических объектов по одному основанию;
* использовать при вычислениях алгоритм нахождения значения выражений без скобок, содержащих два действия (сложение и/или вычитание);
* сравнивать, складывать и вычитать именованные числа;
* решать уравнения вида а ± х = b; х − а = b;
* решать задачи в два действия на сложение и вычитание;
* узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты, из множества углов – прямой угол;
* определять длину данного отрезка;
* читать информацию, записанную в таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
* заполнять таблицу, содержащую не более трёх строк и трёх столбцов;
* решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие не более двух действий.

**2-й класс**

**Личностными результатами** изучения предметно-методического курса «Математика» во 2-м классе является формирование следующих умений:

* Самостоятельно определять и высказывать самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
* В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.
* Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять своё отношение к миру.

**Метапредметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.**

**Регулятивные УУД:**

* Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
* Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков).
* Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
* Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).
* Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
* Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
* Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.
* Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные УУД:**

* Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
* Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
* Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).
* Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.
* Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

**Коммуникативные УУД:**

* Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
* Слушать и понимать речь других.
* Выразительно читать и пересказывать текст.
* Вступать в беседу на уроке и в жизни.
* Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.
* Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
* Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
* Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).

**Предметными результатами изучения курса «Математика» во 2-м классе являются формирование следующих умений.**

**1-й уровень (необходимый)**

**Учащиеся должны уметь:**

* использовать при выполнении заданий названия и последовательность чисел от 1 до 100;
* использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев сложения однозначных чисел и соответствующих им случаев вычитания в пределах 20;
* использовать при выполнении арифметических действий названия и обозначения операций умножения и деления;
* использовать при вычислениях на уровне навыка знание табличных случаев умножения однозначных чисел и соответствующих им случаев деления;
* осознанно следовать алгоритму выполнения действий в выражениях со скобками и без них;
* использовать в речи названия единиц измерения длины, массы, объёма: метр, дециметр, сантиметр, килограмм; литр.
* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 100;
* осознанно следовать алгоритмам устного и письменного сложения и вычитания чисел в пределах 100;
* решать простые задачи:
* раскрывающие смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;
* использующие понятия «увеличить в (на)…», «уменьшить в (на)…»;
* на разностное и кратное сравнение;
* находить значения выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);
* решать уравнения вида а ± х = b; х − а = b;
* измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
* узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;
* узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; выделять из множества четырёхугольников прямоугольники, из множества прямоугольников – квадраты;
* различать истинные и ложные высказывания (верные и неверные равенства).

**2-й уровень (программный)**

**Учащиеся должны уметь:**

* использовать при решении учебных задач формулы периметра квадрата и прямоугольника;
* пользоваться при измерении и нахождении площадей единицами измерения площади: 1 см², 1 дм².
* выполнять умножение и деление чисел с 0, 1, 10;
* решать уравнения вида а ± х = b; х − а = b; а ∙ х = b; а : х = b; х : а = b;
* находить значения выражений вида а ± 5; 4 − а; а : 2; а ∙ 4; 6 : а при заданных числовых значениях переменной;
* решать задачи в 2–3 действия, основанные на четырёх арифметических операциях;
* находить длину ломаной и периметр многоугольника как сумму длин его сторон;
* использовать знание формул периметра и площади прямоугольника (квадрата) при решении задач;
* чертить квадрат по заданной стороне, прямоугольник по заданным двум сторонам;
* узнавать и называть объёмные фигуры: куб, шар, пирамиду;
* записывать в таблицу данные, содержащиеся в тексте;
* читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм;
* решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
* составлять истинные высказывания (верные равенства и неравенства);
* заполнять магические квадраты размером 3×3;
* находить число перестановок не более чем из трёх элементов;
* находить число пар на множестве из 3–5 элементов (число сочетаний по 2);
* находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству;
* проходить числовые лабиринты, содержащие двое-трое ворот;
* объяснять решение задач по перекладыванию одной-двух палочек с заданным условием и решением;
* решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
* уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса.

**3−4-й классы**

**Личностными результатами** изучения учебно-методического курса «Математика» в 3–4-м классах является формирование следующих умений:

* Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
* В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.
* Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять свое отношение к миру.

**Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Математика» в 3-ем классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.**

**Регулятивные УУД:**

* Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
* Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
* Составлять план решения проблемы (задачи) совместно с учителем.
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
* Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.
* В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
* Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные УУД:**

* Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в один шаг.
* Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников.
* Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
* Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
* Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план учебно-научного текста.
* Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.
* Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

**Коммуникативные УУД:**

* Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
* Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
* Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
* Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).
* Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
* Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.
* Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
* Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.
* Средством формирования этих действий служит работа в малых группах.

**Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м классе являются формирование следующих умений.**

**1-й уровень (необходимый)**

**Учащиеся должны уметь:**

* использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1000 (с какого числа начинается натуральный ряд чисел, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
* объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
* использовать при решении учебных задач единицы измерения длины (мм, см, дм, м, км), объёма (литр, см³, дм³, м³), массы (кг, центнер), площади (см², дм², м²), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век) и соотношение между единицами измерения каждой из величин;
* использовать при решении учебных задач формулы площади и периметра прямоугольника (квадрата);
* пользоваться для объяснения и обоснования своих действий изученной математической терминологией;
* читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;
* представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
* выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
* выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
* осознанно следовать алгоритмам устных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении трёхзначных чисел, сводимых к вычислениям в пределах 100, и алгоритмам письменных вычислений при сложении, вычитании, умножении и делении чисел в остальных случаях;
* осознанно следовать алгоритмам проверки вычислений;
* использовать при вычислениях и решениях различных задач распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для рационализации вычислений;
* читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компонентов;
* решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
* находить значения выражений в 2–4 действия;
* использовать знание соответствующих формул площади и периметра прямоугольника (квадрата) при решении различных задач;
* использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида а ± х = b; а ∙ х = b; а : х = b;
* строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
* сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
* определять время по часам с точностью до минуты;
* сравнивать и упорядочивать объекты по разным признакам: длине, массе, объёму;
* устанавливать зависимость между величинами, характеризующими процессы: движения (пройденный путь, время, скорость), купли – продажи (количество товара, его цена и стоимость).

**2-й уровень (программный)**

**Учащиеся должны уметь:**

* использовать при решении различных задач знание формулы объёма прямоугольного параллелепипеда (куба);
* использовать при решении различных задач знание формулы пути;
* использовать при решении различных задач знание о количестве, названиях и последовательности дней недели, месяцев в году;
* находить долю от числа, число по доле;
* решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
* находить значения выражений вида а ± b; а ∙ b; а : b при заданных значениях переменных;
* решать способом подбора неравенства с одной переменной вида: а ± х < b; а ∙ х > b.
* использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида: х ± а = с ± b; а − х = с ± b; х ± a = с ∙ b; а − х = с : b; х : а = с ± b;
* использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
* вычислять объём параллелепипеда (куба);
* вычислять площадь и периметр составленных из прямоугольников фигур;
* выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
* строить окружность по заданному радиусу;
* выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
* узнавать и называть объёмные фигуры: параллелепипед, шар, конус, пирамиду, цилиндр;
* выделять из множества параллелепипедов куб;
* решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие четыре арифметических действия (сложение, вычитание, умножение, деление);
* устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных элементов;
* различать истинные и ложные высказывания с кванторами общности и существования;
* читать информацию, заданную с помощью столбчатых, линейных диаграмм, таблиц, графов;
* строить несложные линейные и столбчатые диаграммы по заданной в таблице информации;
* решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
* решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) логические задачи, содержащие не более трёх высказываний;
* выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
* правильно употреблять термины «чаще», «реже», «случайно», «возможно», «невозможно» при формулировании различных высказываний;
* составлять алгоритмы решения простейших задач на переливания;
* составлять алгоритм поиска одной фальшивой монеты на чашечных весах без гирь (при количестве монет не более девяти);
* устанавливать, является ли данная кривая уникурсальной, и обводить её.

**Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.**

**1-й уровень (необходимый)**

**Учащиеся должны уметь:**

* использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1000000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
* объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
* использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
* использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
* рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
* объяснять соотношение между разрядами;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
* использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
* использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
* выполнять устные вычисления (в пределах 1000000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
* выполнять умножение и деление с 1000;
* решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
* решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
* решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
* осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3−4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
* прочитать записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда один из компонентов действия остаётся постоянным и когда оба компонента являются переменными;
* осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
* использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: a ± x = b; x − a = b; a ∙ x = b; a : x = b;x : a = b;
* уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент.
* вычислять объём параллелепипеда (куба);
* вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;
* выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
* строить окружность по заданному радиусу;
* выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
* распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;
* находить среднее арифметическое двух чисел.

**2-й уровень (программный)**

**Учащиеся должны уметь:**

* использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о названии и последовательности чисел в пределах 1000000000.
* Учащиеся должны иметь представление о том, как читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000000;
* Учащиеся должны уметь:
* выполнять прикидку результатов арифметических действий при решении практических и предметных задач;
* осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
* находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;
* иметь представление о решении задач на части;
* понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;
* читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;
* распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;
* распознавать объёмные тела – параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр – при изменении их положения в пространстве;
* находить объём фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;
* использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;
* решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз: а ∙ х ± b = с; (х ± b) : с = d; a ± x ± b = с и др.;
* читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;
* решать простейшие задачи на принцип Дирихле;
* находить вероятности простейших случайных событий;
* находить среднее арифметическое нескольких чисел.

**VI. Содержание учебного предмета**

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

**Общие понятия.**

Признаки предметов.

Свойства (признаки) предметов: цвет, форма, размер, назначение, материал, общее название.

Выделение предметов из группы по заданным свойствам, сравнение предметов, разбиение предметов на группы (классы) в соответствии с указанными свойствами.

Отношения.

Сравнение групп предметов. Графы и их применение. Равно, не равно, столько же.

**Числа и операции над ними.**

Числа от 1 до 10.

Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины. Реальные и идеальные модели понятия «однозначное число». Арабские и римские цифры.

Состав чисел от 2 до 9. Сравнение чисел, запись отношений между числами. Числовые равенства, неравенства. Последовательность чисел. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счёте.

Ноль. Число 10. Состав числа 10.

Числа от 1 до 20.

Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20. Десяток. Образование и название чисел от 1 до 20. Модели чисел.

Чтение и запись чисел. Разряд десятков и разряд единиц, их место в записи чисел.

Сравнение чисел, их последовательность. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Сложение и вычитание в пределах десяти.

Объединение групп предметов в целое (сложение). Удаление группы предметов (части) из целого (вычитание). Связь между сложением и вычитанием на основании представлений о целом и частях. Соотношение целого и частей.

Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания. Изменение результатов сложения и вычитания в зависимости от изменения компонент. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.

Переместительное свойство сложения. Приёмы сложения и вычитания.

Табличные случаи сложения однозначных чисел. Соответствующие случаи вычитания.

Понятия «увеличить на …», «уменьшить на …», «больше на …», «меньше на …».

Сложение и вычитание чисел в пределах 20.

Алгоритмы сложения и вычитания однозначных чисел с переходом через разряд. Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.)

**Величины и их измерение.**

Величины: длина, масса, объём и их измерение. Общие свойства величин.

Единицы измерения величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр. Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел. Аналогия десятичной системы мер длины (1 см, 1 дм) и десятичной системы записи двузначных чисел.

**Текстовые задачи.**

Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:

раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;

задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на …», «уменьшить на …»;

задачи на разностное сравнение.

**Элементы геометрии.**

Ориентация в пространстве и на плоскости: «над», «под», «выше», «ниже», «между», «слева», «справа», «посередине» и др. Точка. Линии: прямая, кривая незамкнутая, кривая замкнутая. Луч. Отрезок. Ломаная. Углы: прямые и непрямые. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал. Модели простейших геометрических фигур.

Различные виды классификаций геометрических фигур.

Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев.

Вычисление суммы длин сторон прямоугольника и квадрата без использования термина «периметр».

**Элементы алгебры.**

Равенства, неравенства, знаки «=», «>»; «<». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два и более действий. Сравнение значений выражений вида а + 5 и а + 6; а − 5 и а − 6. Равенство и неравенство.

Уравнения вида а ± х = b; х − а = b.

**Элементы стохастики.**

Таблицы. Строки и столбцы. Начальные представления о графах. Понятие о взаимно однозначном соответствии.

Задачи на расположение и выбор (перестановку) предметов.

**Занимательные и нестандартные задачи.**

Числовые головоломки, арифметические ребусы. Логические задачи на поиск закономерности и классификацию.

Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

**Итоговое повторение.**

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

**Числа и операции над ними.**

Числа от 1 до 100.

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

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

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания.

Прямая и обратная операция.

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

Сложение и вычитание двузначных чисел, оканчивающихся нулями.

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

Алгоритмы сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел.

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

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

Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0. Понятия «увеличить в …», «уменьшить в …», «больше в …», «меньше в …». Умножение и деление чисел на 10. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы. Задание алгоритмов словесно и с помощью блок-схем.

**Величины и их измерение.**

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

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

Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел. Умножение и деление именованных чисел на отвлеченное число.

Периметр многоугольника. Формулы периметра квадрата и прямоугольника.

Представление о площади фигуры и её измерение. Площадь прямоугольника и квадрата. Единицы площади: см², дм².

Цена, количество и стоимость товара.

Время. Единица времени – час.

**Текстовые задачи.**

Простые и составные текстовые задачи, при решении которых используется:

смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления;

понятия «увеличить в (на)…»; «уменьшить в (на)…»;

разностное и кратное сравнение;

прямая и обратная пропорциональность.

Моделирование задач. Задачи с альтернативным условием.

**Элементы геометрии.**

Плоскость. Плоские и объёмные фигуры. Обозначение геометрических фигур буквами.

Острые и тупые углы.

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

Окружность. Круг. Вычерчивание окружностей с помощью циркуля и вырезание кругов. Радиус окружности.

**Элементы алгебры.**

Переменная. Выражения с переменной. Нахождение значений выражений вида а ± 5; 4 − а; а : 2; а ∙ 4; 6 : а при заданных числовых значениях переменной. Сравнение значений выражений видаа ∙ 2 и а ∙ 3; а : 2 и а : 3.

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

Решение уравнений вида а ± х = b; х − а = b; а − х = b; а : х = b; х : а = b.

**Элементы стохастики.**

Решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов. Чтение информации, заданной с помощью линейных диаграмм.

Первоначальные представления о сборе и накоплении данных. Запись данных, содержащихся в тексте, в таблицу.

Понятие о случайном эксперименте. Понятия «чаще», «реже», «возможно», «невозможно», «случайно».

**Занимательные и нестандартные задачи.**

Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Логические задачи. Арифметические лабиринты, магические фигуры, математические фокусы.

Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

Уникурсальные кривые.

**Итоговое повторение.**

**3-й класс (4 часа в неделю, всего – 136 ч)**

**Числа и операции над ними.**

Числа от 1 до 1000.

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

Дробные числа.

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

Сложение и вычитание чисел.

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

Умножение и деление чисел в пределах 100.

Операции умножения и деления над числами в пределах 100. Распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число). Сочетательное свойство умножения. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений. Внетабличное умножение и деление. Деление с остатком. Проверка деления с остатком. Изменение результатов умножения и деления в зависимости от изменения компонент. Операции умножения и деления над числами в пределах 1000. Устное умножение и деление чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 100. Письменные приёмы умножения трёхзначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик». Письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначное. Запись деления «уголком».

**Величины и их измерение.**

Объём. Единицы объёма: 1 см³, 1 дм³, 1 м³. Соотношения между единицами измерения объема. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда (куба).

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

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

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

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

**Текстовые задачи.**

Решение простых и составных текстовых задач.

Пропедевтика функциональной зависимости при решении задач с пропорциональными величинами. Решение простых задач на движение. Моделирование задач.

Задачи с альтернативным условием.

**Элементы геометрии.**

Куб, прямоугольный параллелепипед. Их элементы. Отпечатки объёмных фигур на плоскости.

Виды треугольников: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный; равносторонний, равнобедренный, разносторонний.

Изменение положения плоских фигур на плоскости.

**Элементы алгебры.**

Выражения с двумя переменными. Нахождение значений выражений вида а ± b; а ∙ b; а : b.

Неравенства с одной переменной. Решение подбором неравенств с одной переменной вида: а ± х < b; а ± х > b.

Решение уравнений вида: х ± а = с ± b; а − х = с ± b; х ± a = с ∙ b; а − х = с : b; х : а = с ± b; а ∙ х = с ± b; а : х = с ∙ b и т.д.

Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.

Использование уравнений при решении текстовых задач.

**Элементы стохастики.**

Решение комбинаторных задач с помощью таблиц и графов. Упорядоченный перебор вариантов. Дерево выбора.

Случайные эксперименты. Запись результатов случайного эксперимента. Понятие о частоте события в серии одинаковых случайных экспериментов.

Понятия «чаще», «реже», «невозможно», «возможно», «случайно».

Первоначальное представление о сборе и обработке статистической информации.

Чтение информации, заданной с помощью линейных и столбчатых диаграмм, таблиц, графов. Построение простейших линейных диаграмм по содержащейся в таблице информации.

Круговые диаграммы.

**Занимательные и нестандартные задачи.**

Уникурсальные кривые.

Логические задачи. Решение логических задач с помощью таблиц и графов.

Множество, элемент множества, подмножество, пересечение множеств, объединение множеств, высказывания с кванторами общности и существования.

Затруднительные положения: задачи на переправы, переливания, взвешивания.

Задачи на принцип Дирихле.

Итоговое повторение.

**4 класс (4 часа в неделю, всего – 136 ч)**

**Числа и операции над ними.**

Дробные числа.

Дроби. Сравнение дробей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части.

Какую часть одно число составляет от другого.

Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Числа от 1 до 1000000.

Числа от 1 до 1000000. Чтение и запись чисел. Класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Представление числа в виде суммы его разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

Числа от 1 до 1000000000.

Устная и письменная нумерация многозначных чисел.

Числовой луч. Движение по числовому лучу. Расположение на числовом луче точек с заданными координатами, определение координат заданных точек.

Точные и приближенные значения величин. Округление чисел, использование округления в практической деятельности.

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания над числами в пределах от 1 до 1 000 000. Приёмы рациональных вычислений.

Умножение и деление чисел.

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000.

Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями. Устное умножение и деление чисел на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменное умножение и деление на однозначное число.

Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число.

**Величины и их измерение.**

Оценка площади. Приближённое вычисление площадей. Площади составных фигур. Новые единицы площади: мм², км², гектар, ар (сотка). Площадь прямоугольного треугольника.

Работа, производительность труда, время работы.

Функциональные зависимости между группами величин: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность труда, время работы, работа. Формулы, выражающие эти зависимости.

**Текстовые задачи.**

Одновременное движение по числовому лучу. Встречное движение и движение в противоположном направлении. Движение вдогонку. Движение с отставанием. Задачи с альтернативным условием.

**Элементы геометрии.**

Изменение положения объемных фигур в пространстве.

Объёмные фигуры, составленные из кубов и параллелепипедов.

Прямоугольная система координат на плоскости. Соответствие между точками на плоскости и упорядоченными парами чисел.

**Элементы алгебры.**

Вычисление значений числовых выражений, содержащих до шести действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий. Использование уравнений при решении текстовых задач.

**Элементы стохастики.**

Сбор и обработка статистической информации о явлениях окружающей действительности. Опросы общественного мнения как сбор и обработка статистической информации.

Понятие о вероятности случайного события.

Стохастические игры. Справедливые и несправедливые игры.

Понятие среднего арифметического нескольких чисел. Задачи на нахождение среднего арифметического.

Круговые диаграммы. Чтение информации, содержащейся в круговой диаграмме.

**Занимательные и нестандартные задачи.**

Принцип Дирихле.

Математические игры.

**Итоговое повторение.**

**VII. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематическое планирование** | **Основные виды учебной деятельности учащихся** |
| **Числа и действия над ними**  **(200 ч)** | Сравнивать числа по классам и разрядам.  Исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения.  Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу.  Описывать явления и события с использованием чисел.  Моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения.  Использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления).  Сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный.  Прогнозировать результат вычислений.  Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия.  Использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). |
| **Величины и их измерение (35 ч)** | Исследовать ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения.  Переходить от одних единиц измерения к другим.  Группировать величины по заданному или самостоятельно установленному правилу.  Описывать явления и события с использованием величин.  Разрешать житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка).  Находить геометрические величины разными способами. |
| **Текстовые задачи (105 ч)** | Моделировать изученные зависимости.  Находить и выбирать способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи.  Планировать решение задачи.  Действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи.  Объяснять (пояснять) ход решения задачи.  Использовать вспомогательные модели для решения задачи.  Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера.  Наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия.  Самостоятельно выбирать способ решения задачи. |
| **Элементы геометрии (35 ч)** | Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости.  Изготавливать (конструировать) модели геометрических фигур.  Описывать свойства геометрических фигур.  Соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических фигур. |
| **Элементы алгебры (35 ч)** | Применять буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений.  Составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей.  Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.  Решать простейшие уравнения на основе зависимостей межу компонентами и результатом арифметических действий.  Составлять уравнение как математическую модель задачи.  Строить точки по заданным координатам, определять координаты точек.  Описывать явления и события с использованием буквенных выражений, уравнений и неравенств. |
| **Элементы стохастики (30 ч)** | Выполнять сбор и обобщение информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм (линейных, столбчатых, круговых).  Преобразовывать информацию из одного вида в другой.  Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций, в том числе комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям.  Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; вычислять вероятности событий в простейших случаях. |
| **Занимательные и нестандартные задачи (30 ч)** | Находить и выбирать алгоритм решения занимательной или нестандартной задачи.  Действовать по самостоятельно составленному алгоритму решения занимательной или нестандартной задачи.  Самостоятельно создавать и использовать вспомогательные модели для решения занимательных или нестандартных задач (например, находить решение логических задач с помощью графов и таблиц истинности, задач на переливания и переправы – с помощью таблиц, задач на взвешивание – с помощью алгоритмов, представленных в виде блок-схем и т.д.).  Находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки.  Обнаруживать и устранять ошибки логического характера при анализе решения занимательной или нестандартной задачи.  Отличать заведомо ложные высказывания.  Оценивать простые высказывания как истинные или ложные.  Определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству). Определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств).  Находить выигрышную стратегию в некоторых играх. |
| **Элементы информатики (60 ч)** | Определять значение признака (цвет, форма, размер, количество элементов и т. д.); находить предметы с одинаковым значением признака; выявлять закономерности в расположении фигур по значению одного признака.  Давать название группе однородных предметов; находить лишний предмет в группе однородных; называть отличительные признаки предметов в группе с общим названием; сравнивать группы предметов по количеству; ставить в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы.  Строить высказывания, по смыслу отрицающие заданные. Строить высказывания с использованием связок «И», «ИЛИ».  Определять истинность высказываний, в том числе и со словами «НЕ», «И», «ИЛИ».  Находить на схеме в виде дерева предметы по нескольким свойствам.  Изображать простые ситуации на схеме в виде графов.  Определять количество сочетаний из небольшого числа предметов.  Находить выигрышную стратегию в некоторых играх.  Определять результат действия, определять действие, которое привело к данному результату. Определять действие, обратное заданному.  Приводить примеры последовательности событий и действий в быту, в сказках.  Составлять алгоритм, выполнять действия по алгоритму, в том числе с ветвлениями и с циклами.  Находить и исправлять ошибки в алгоритмах.  Формулировать условия ветвления и условия выхода из цикла.  Заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов).  Изображать на схеме совокупности (множества) с разным взаимным расположением: вложенность, объединение, пересечение.  Строить графы по словесному описанию отношений между предметами или существами, строить и описывать пути в графах.  Записывать выводы в виде правил «если …, то …»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если …, то …»; составлять схемы рассуждений из правил «если …, то …» и делать с их помощью выводы. |
| **Резерв (10 ч)** |  |

**VIII. Материально – техническое обеспечение образовательного процесса**

**Печатные средства обучения:**

1. Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:
2. Демидова Т.Е., Козлова С.А., . Тонких А.П "Моя математика" Учебник в 3-х ч.(1, 2,3,4) кл. – М.: Баласс, 2009 (Образовательная система «Школа 2100» )
3. Демидова Т.Е., Козлова С.А., Рубин А.Г. «Самостоятельные и контрольные работы» к учебнику "Математика",(1,2,3,4)кл. – М.: Баласс, 2009.
4. Козлова С.А., Гераськин В.Н., Кузнецова.В. «Дидактический материал», (1,2,3,4) кл. – М.: Баласс, 2009
5. Бунеева Е.В., Вахрушев А.А., Козлова С.А., Чиндилова О.В. Диагностика метапредметных и личностных результатов начального образования. Проверочные работы.(1,2,3,4) класс.-М.:Баласс, 2010.-80с. (Образовательная система «Школа 2100»)

**Технические средства обучения:**

Компьютер.

Проектор.

Интерактивная доска.

Телевизор, ДВД – плеер.

**Наглядные пособия:**

* объекты, предназначенные для демонстрации счета: от 1 до 10, от 1 до 20, от 1 до 100;
* наглядные пособия для изучения состава числа (в том числе карточки с цифрами и другими знаками);
* демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
* демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;
* демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел;
* демонстрационные таблицы сложения и умножения (пустые и заполненные);
* видеофрагменты и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса математики;
* объекты (предметы), предназначенные для счета: от 1 до 10, от 1 до 20, от 1 до 100;
* пособия для изучения состава чисел (в том числе карточки с цифрами и другими знаками);
* учебные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;
* учебные пособия для изучения геометрических фигур, геометрического конструирования: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел.

**Информационно-коммуникативные средства:**

Интернет ресурсы: работа с сайтом «Школа 2100».

**Приложение**

**IX. Календарно-тематическое планирование предмета «Математика» 4 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Основные виды**  **деятельности** | **Планируемые результаты** | | | **Дата** | |
| **Предметные результаты** | **Метапредметные**  **результаты**  **УУД** | **Личностные результаты** | **план** | **факт** |
| **Числа от 1 до 1000. Повторение и обобщение материала, изученного в 3 классе.** | | | | | | | | |
| 1 | Урок-турнир «Самый последний день каникул». | УОиСЗ | Повторить вопросы нумерации, вспомнить изученные алгоритмы действий над натуральными числами. | Знать названия и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1 000. Уметь применять свойства действий над числами. | *Регулятивные:*  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  *Познавательные:*  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  *Коммуникативные:*  Оформлять свою мысль в устной и письменной речи. | В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения,  делать выбор, какой поступок совершить |  |  |
| 2 | Числа от 1 до 1000. Запись и чтение чисел. Разрядные слагаемые. | УРУиН | Повторить устные случаи сложения и вычитания, представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. | Записывать и читать числа в пределах 1 000; представлять в виде суммы разрядных слагаемых. | *Регулятивные:*  Определять цели учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления.  *Познавательные:*  Выполнять универсальные логические действия, оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  *Коммуникативные:*  Вступать в беседу на уроке, доносить свою позицию до других. | Развивать организационные  умения, учиться планировать свою работу. |  |  |
| 3 | Арифметические действия над числами. | Комбинированный | Повторить алгоритмы письменных вычислений с трёхзначными числами. | Выполнять устные вычисления в пределах 1 000; уметь решать задачи с пропорциональными величинами. | *Регулятивные:*  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач. *Познавательные:*  Извлекать информацию, представленную в разных формах.  *Коммуникативные:*  Слушать и понимать речь других. | Оценивать результаты работы,  сверяя его с алгоритмом, учиться  находить и исправлять допущенные  ошибки |  |  |
| 4 | Арифметические действия над числами.  **Инф-ка:** Логические рассуждения. | УРУиН | Повторить арифметические действия над числами и решение уравнений изученных видов.  Устанавливать истинность или ложность высказываний. | Уметь решать задачи, раскрывающие смысл арифметических действий; уравнения изученных видов.  Уметь соотносить истинные высказывания с рисунками. | *Регулятивные:*  Учиться называть  предметную цель работы с конкретными заданиями, планировать свою работу при помощи учителя.  *Познавательные:*  Отбирать из опыта ту информацию, которая может пригодиться для решения проблемы.  *Коммуникативные:*  Оформлять свои мысли в устной форме. | Соблюдать этические нормы общения и сотрудничества. |  |  |
| 5 | Арифметические действия над числами. Нахождение площади прямоугольника. | УРУиН | Повторить устные приёмы умножения и деления трёхзначных чисел на однозначные; нахождение площади прямоугольника. | Уметь выполнять умножение и деление в пределах 1000; решать комбинаторные задачи с помощью дерева выбора. | *Регулятивные:*  Оценивать результаты, сверяя его с планом,  учиться находить и исправлять допущенные ошибки.  *Познавательные:*  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи. Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  *Коммуникативные:*  Учиться выполнять различные роли в группе. | Учиться строить логически обоснованные высказывания, оценивать ответ с точки зрения его доказательности. |  |  |
| 6 | Арифметические действия над числами. Решение неравенств. | Комбинированный | Повторить устные и письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначные; решение неравенств. | Уметь выполнять письменное деление трёхзначных чисел на однозначные, деление с остатком; решать неравенства, задачи в 2-3 действия. | Принимать роль в учебном сотрудничестве |  |  |
| 7 | Арифметические действия над числами. Выполнение проверки. | УОиСЗ | Вспомнить изученные действия над числами, устные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначные, письменные приёмы деления трёхзначных чисел на однозначные | Выполнять устные вычисления, выполнять проверку. | Развивать организационные умения: продолжать учиться, называть цели урока, планировать основную часть работы на урок, оценивать результаты работы по уроку в целом. |  |  |
| 8 | Математический тест №1 по теме «Повторение пройденного в 3 классе» | УКЗ | Проверка уровня усвоения программного материала. | Знание изученного программного материала. | *Регулятивные:*  Учиться называть предметную цель работы с конкретными заданиями, планировать свою работу при помощи учителя.  *Познавательные:*  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  *Коммуникативные:*  Обосновывать высказанное суждение. Оформлять свои мысли в письменной форме. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем. |  |  |
| 9 | Работа над ошибками. Чтение, запись и сравнение чисел в пределах 1000. | Комбинированный | Совершенствование вычислительных навыков, умений объяснять выбор верного решения учебного задания. | Умение находить ошибки, допущенные в к/р | *Регулятивные:*  Вносить необходимые дополнения, исправления в свою работу.  *Познавательные:*  Наблюдать и делать самостоятельные выводы.  *Коммуникативные:*  Оформлять свои мысли в устной форме. |  |  |
| **Дроби** | | | | | | | | |
| 10 | Дроби. Нахождение части от числа. | УОНМ | Познакомить с дробными числами; решать задачи, выражения. | Уметь находить часть от числа; сравнивать дроби; решать типовые задачи на пропорциональные величины. | *Регулятивные:*  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач. Адекватно воспринимать оценку своей работы с учителем и одноклассниками  *Познавательные:*  Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах, перерабатывать полученную информацию.  *Коммуникативные:*  Обосновывать высказанное суждение; слушать и понимать речь других. | Придерживаться этических норм общения и сотрудничества при совместной работе над учебной задачей. |  |  |
| 11 | Нахождение части от числа. | УОНМ | Познакомить с алгоритмом поиска части от числа. Решать задачи на пропорциональные величины. | Уметь находить часть от числа и число по его части. | *Регулятивные:*  Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.  *Познавательные:*  Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.  *Коммуникативные:*  Вступать в беседу на уроке, доносить свою позицию до других. | В созданных совместно с педагогом на уроке ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, как себя вести. |  |  |
| 12 | **Информатика:** Решение задач на вычисление вероятности событий Нахождение числа по его части.  . | УОНМ | Познакомить с алгоритмом поиска числа по его части.  Вычисление простейшей вероятности. | Уметь находить число по его части; читать и разъяснять информацию, представленную в различных видах. | ***Регулятивные:***  высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.  ***Познавательные:***  Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах, перерабатывать полученную информацию.  ***Коммуникативные:***  Обосновывать высказанное суждение; слушать и понимать речь других. | Вступать в беседу на уроке. |  |  |
| 13 | Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. | Комбинированный | Сравнить алгоритмы поиска части от числа и числа по заданной части. | Уметь выполнять действия с многозначными числами. | ***Регулятивные:***  Учиться называть  предметную цель работы с конкретными заданиями, планировать свою работу при помощи учителя.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  Оформлять свои мысли в устной форме. | Оценивать результаты работы по  заданию, развивать  интеллектуальные умения:  заданную с помощью  математической модели |  |  |
| 14 | **Информатика:**  Алгоритмы. Блок-схемы.Сравнение дробей. | УОНМ | Учить сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями; с одинаковыми числителями; с разными числителями и знаменателями.  Выполнять вычисления по заданным блок-схемам. | Уметь наглядно изображать дроби с помощью геометрических фигур; сравнивать дроби с разными (одинаковыми) числителями и разными (одинаковыми) знаменателями с помощью схем-отрезков и других вспомогательных модулей.  Уметь следовать по алгоритму. | ***Регулятивные:***  Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации.  ***Коммуникативные:***  В диалоге с учителем и другими учащимися учиться вырабатывать критерии оценки и определять  степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев. | Придерживаться этических норм общения и сотрудничества при совместной работе над учебной задачей. |  |  |
| 15 | **Сравнение дробей с использованием платформы Учи.ру.** | УОНМ | Познакомить со способами сравнения дробей с  разными числителями и разными знаменателями | Сравнивать дроби с разными числителями и разными знаменателями с помощью схем-отрезков и других вспомогательных модулей. | ***Регулятивные:***  Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.  ***Познавательные:***  Строить логические рассуждения,проводить аналогии, использовать обобщенные способы и осваивать новые приемы действий.  ***Коммуникативные:***  Обосновывать высказанное суждение; слушать и понимать речь других. | Планировать работу над заданием,  развивать интеллектуальные умения. |  |  |
| 16 | Сравнение дробей. Различные способы сравнения дробей с  разными числителями и разными знаменателями. | Комбинированный | Применять различные способы сравнения дробей с  разными числителями и разными знаменателями | ***Регулятивные:***  Планировать работу над заданием.  ***Познавательные:***  Развивать интеллектуальные умения.  ***Коммуникативные:***  Вступать в беседу на уроке, доносить свою позицию до других. | Придерживаться этических норм общения и сотрудничества при совместной работе над учебной задачей. |  |  |
| 17 | **Информатика:** Группы объектов. Решение задач. | УРУиН | Повторить формулы нахождения периметра и площади прямоугольника. Решать задачи.  Заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса. | Уметь находить периметр и площадь прямоугольника; решать простейшие комбинаторные задачи.  Уметь заполнять таблицу, соблюдая закономерность расположения предметов, аналогичную заданной. | ***Регулятивные:***  Оценивать собственную успешность выполнения задания.  ***Познавательные:***  Строить логические рассуждения,проводить аналогии, использовать обобщенные способы и осваивать новые приемы действий.  ***Коммуникативные:***  Принимать роль в учебном сотрудничестве. | В созданных совместно с педагогом на уроке ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, как себя вести. |  |  |
| 18 | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. | УОНМ | Познакомить с алгоритмом сложения дробей с одинаковыми знаменателями. | Уметь складывать дроби с одинаковыми знаменателями; выполнять умножение и деление с многозначными числами. | ***Регулятивные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи. ***Коммуникативные:***  Оформлять свои мысли в устной форме. | Планировать работу над заданием,  развивать интеллектуальные умения. |  |  |
| 19 | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | УОНМ | Познакомить с алгоритмом вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. | Уметь вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; вычислять значения числовых выражений. |  |  |
| 20 | Решение задач. | УРУиН | Отрабатывать навык решения задач в 2-3 действия арифметическим способом (с опорой на схемы и таблицы). | Уметь решать задачи в 2-3 действия арифметическим способом (с опорой на схемы и таблицы). | ***Регулятивные:***  Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства; делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи. ***Познавательные:***Развивать интеллектуальные умения.  ***Коммуникативные:***  Вступать в беседу на уроке, доносить свою позицию до других. | Понимать свою значимость на уроке; уметь вступать в диалог, поддерживать беседу. |  |  |
| 21 | Деление меньшего числа на большее.  **Инф-ка:** Логические рассуждения. | УОНМ | Познакомить с алгоритмом деления меньшего числа на большее.  Устанавливать соответствие между высказываниями и рисунками множеств. | Понимать, что меньшее число можно и возможно разделить на большее. Уметь выполнять вычисления.  Уметь определять истинность-ложность высказываний. | ***Регулятивные:***  Называть основные предметныезадания, планировать работу с ним,проверять свою работу, повторно следуя этапами плана.  ***Познавательные:***  Строить логические рассуждения,проводить аналогии, использовать обобщенные способы и осваивать новые приемы действий.  ***Коммуникативные:***  Принимать роль в учебном сотрудничестве. | Придерживаться этических норм общения и сотрудничества при совместной работе над учебной задачей. |  |  |
| 22 | Какую часть одно число составляет от другого. | УОНМ | Выяснить, какова связь действия деления с понятием дроби. | Узнавать, какую часть одно число составляет от другого; находить часть от числа. | ***Регулятивные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Познавательные:***  Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. ***Коммуникативные:***  Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи. | Уважительно относиться к мнению других; отстаивать свою точку зрения. |  |  |
| 23 | Решение задач. | УРУиН | Отрабатывать навык чтения и строительства вспомогательных моделей к составным задачам; нахождение истинных и ложных высказываний с помощью вспомогательных моделей. | Уметь читать и строить вспомогательные модели к составным задачам; находить истинные и ложные высказывания с помощью вспомогательных моделей. | ***Регулятивные:***  Развивать организационные  умения, называть цели конкретного задания.  ***Познавательные:***  Выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. ***Коммуникативные:***  Обосновывать высказанное суждение; слушать и понимать речь других. | Придерживаться этических норм общения и сотрудничества при совместной работе над учебной задачей. |  |  |
| 24 | "Не только математика…" Проект №1 "Модель машины времени" | УРУиН | Формировать умение применять имеющиеся знания и умения в жизненной ситуации. | Уметь собирать нужную информацию; составлять план своих действий; направлять свои действия на достижение конкретных целей. | ***Регулятивные:***  Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.  ***Познавательные:***  Строить логические рассуждения,проводить аналогии, использовать обобщенные способы и осваивать новые приемы действий.  ***Коммуникативные:***  Обосновыватьвысказанное суждение; слушать и понимать речь других. | Понимать свою значимость на уроке; уметь вступать в диалог, поддерживать беседу. |  |  |
| 25 | ***Математический тест № 2*** «Дроби» | УКЗ | Повторить нахождение части от числа, число по его части; сравнение дробей и решение составных задач. | Уметь находить часть от числа и число по его части; сравнивать дроби; решать составные задачи. | ***Регулятивные:***  Называть основные предметныезадания, планировать работу с ним,проверять свою работу, повторно следуя этапами плана.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи. Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.***Коммуникативные:***Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи. | Планировать работу над заданием,  развивать интеллектуальные умения. |  |  |
| **Многозначные числа. Нумерация многозначных чисел** | | | | | | | | |
| 26 | Многозначные числа. Разряды и классы. | УОНМ | Познакомить с названием и последовательностью чисел в пределах 1000000. | Читать и записывать в виде  многозначных чисел информацию, представленную в таблицах. | ***Регулятивные:***  Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.  ***Познавательные:***  Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах, перерабатывать полученную информацию.  ***Коммуникативные:***  В диалоге с учителем и другими учащимися учиться вырабатывать критерии оценки и определять  степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий; осуществлять взаимопомощь при работе в парах. |  |  |
| 27 | Чтение и запись многозначных чисел. | УОНМ | Познакомить с тем, как образуется каждая следующая единица. Учить читать и записывать многозначные числа. | Уметь читать и записывать многозначные числа. | ***Регулятивные:***  Развивать организационные  умения, называть цели конкретного задания.  ***Познавательные:***  Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения конкретной учебной задачи.  ***Коммуникативные:***  Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи. |  |  |
| 28 | Сравнение чисел | УОНМ | Познакомить со способами сравнения многозначных чисел. | Иметь представление о позиционности десятичной системы счисления. | ***Регулятивные:***  Планировать работу над заданием.  ***Познавательные:***  Развивать интеллектуальные умения.  ***Коммуникативные:***  Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Предлагать разные способы выполнения заданий. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем и одноклассниками. |  |  |
| 29 | Разрядные слагаемые | УОНМ | Познакомить с классом единиц и классом тысяч; учить представлять многозначные числа в виде разрядных слагаемых. | Уметь представлять многозначные числа в виде разрядных слагаемых; решать составные задачи. |  |  |
| 30 | Умножение числа 1000.Умножение и деление на 1000, 10000, 100000.  **Инф-ка:**  Простейшие графы «и – или». | УОНМ | Учить выполнять умножение и деление с круглыми числами; вычислять значения числовых выражений со скобками и без них.  Записывать выводы в виде правил «если …, то …». | Уметь выполнять умножение и деление с круглыми числами; вычислять значения числовых выражений со скобками и без них; решать задачи в 2-3 действия.  Уметь составлять схемы рассуждений из правил «если …, то …» и делать с их помощью выводы. | ***Регулятивные:***  Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.  ***Познавательные:***  Читать и записывать  математические сведения,  представленные в различных видах.  ***Коммуникативные:***  Доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи. | Планировать работу над заданием,  развивать интеллектуальные умения. |  |  |
| 31 | Чтение и запись многозначных чисел.  **Инф-ка:**  Случайный эксперимент. | Комбинированный | Учить читать и записывать многозначные числа.  Проводить опыт (случайный эксперимент) | Уметь читать и записывать многозначные числа.  Умение устанавливать одно из двух событий (невозможное или достоверное) | Оценивать собственную успешность выполнения заданий; осуществлять взаимопомощь при работе в парах. |  |  |
| 32 | **Контрольная работа № 2 за I четверть** по теме «Нумерация многозначных чисел». | УКЗ | Проверка уровня усвоения программного материала. | Знание изученного программного материала. Умение выполнять умножение и деление с 1000; вычислять значения числовых выражений. | ***Регулятивные:***  Планировать работу над заданием.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в письменной речи. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем. |  |  |
| 33 | Работа над ошибками. Чтение и запись многозначных чисел.  **Инф-ка:**  Случайный эксперимент. | Комбинированный | Совершенствовать умения читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000 000; решать простые и составные задачи.  Оценивать прочитанное событие, как невозможное, достоверное или случайное. | Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000000; решать простые и составные задачи.  Уметь оценивать событие. | ***Регулятивные:***  Развивать организационные  умения, называть цели конкретного задания.  Вносить необходимые дополнения, исправления в свою работу.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в устной и письменной речи. |  |  |
| 34 | Миллион. Класс миллионов. Миллиард. | УОНМ | Познакомить с новым классом - классом миллионов. | Знать разрядный состав чисел; уметь читать и записывать числа в соответствии с разрядным составом. | ***Регулятивные:***  Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Предлагать разные способы выполнения заданий. | Планировать работу над заданием,  развивать интеллектуальные умения. |  |  |
| 35 | Чтение и запись многозначных чисел | комбинированный | Совершенствовать умения читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000 000. | Уметь читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000000000; решать простые и составные задачи. |  |  |
| 36 | Не только математика…" Проект №2 "Страничка энциклопедии" | Комбинированный | Учить применять имеющиеся знания и умения в жизненных ситуациях; собирать нужную информацию, составлять план своих действий. | Уметь собирать нужную информацию; составлять план своих действий; направлять свои действия на достижение конкретных целей. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной задачи, состоящей из нескольких шагов.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи. Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.***Коммуникативные:***оформлять свою мысль в устной и письменной речи. | Строить логические рассуждения, проводить аналогии. |  |  |
| 37 | ***Математический тест № 3.*** | УК | Проверить умения выполнять устные приёмы вычислений, выбирать правильный ответ. | Уметь выбирать правильный ответ из данных, выполнять устные вычисления, и осуществлять проверку. | В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения,  делать выбор, какой поступок совершить |  |  |
| **Величины.** | | | | | | | | |
| 38 | Единицы длины. | УОНМ | Познакомить с алгоритмом перехода от больших единиц измерения к меньшим и наоборот. | Уметь переводить заданную длину из одних единиц измерения в другие. | ***Регулятивные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Познавательные:***  Выявлять аналогии и использовать их при выполнении заданий  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Предлагать разные способы выполнения заданий. | Участие в обсуждении учебных заданий |  |  |
| 39 | Единицы массы. Грамм, тонна. | УОНМ | Познакомить с новыми единицами измерения массы: грамм, тонна. Зависимости между группами величин. | Уметь переводить заданную массу из одних единиц измерения в другие. | Участие в обсуждении учебных заданий |  |  |
| 40 | Единицы измерения величин. Самостоятельная работа. | УРУиН | Сопоставить представления о десятичной системе счисления и десятичной системе мер. | Уметь читать и записывать именованные числа; переводить заданную величину из одних единиц измерения в другие. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем и одноклассниками. |  |  |
| 41 | Единицы площади.  **Инф-ка**:  Логические рассуждения. | УОНМ | Познакомить с новыми единицами площади: мм2, км2.  Заменять ложные высказывания на истинные. | Уметь переводить  заданную площадь из одних единиц измерения в другие.  Определять истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ». | Планировать работу над заданием,  развивать интеллектуальные умения. |  |  |
| 42 | Единицы площади. | УОНМ | Познакомить с новыми единицами площади: гектар, ар (сотка). Решать составные задачи. |  |  |
| 43 | Площадь прямоугольного треугольника. | УОНМ | Познакомить с алгоритмом определения площади прямоугольного треугольника. | Уметь выделять из множества треугольников прямоугольный треугольник. | ***Регулятивные:***  Развивать организационные  умения, называть цели.  ***Познавательные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Коммуникативные:***  Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Предлагать разные способы выполнения заданий. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий |  |  |
| 44 | Приближенное вычисление площадей. Палетка. | УОНМ | Знакомимся со способами нахождения площадей (с помощью палетки) | Уметь находить приближённое значение площадей с помощью палетки; выполнять действия с числами. |  |  |
| 45 | Единицы объёма. | УОНМ | Познакомить с алгоритмом перехода от больших единиц объёма к меньшим и наоборот. | Уметь переводить заданный объём из одних единиц измерения в другие. | Работая по плану, сверять свои действия с целью.  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя. | Участие в обсуждении учебных заданий |  |  |
| 46 | Решение задач. |  | Отрабатывать навык решения задач на движение. | Уметь сопоставлять скорость движения, скорость работы и скорость наполнения бассейна водой. | ***Регулятивные:***  Определять цели учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления.  ***Познавательные:***  Выявлять аналогии и использовать их при выполнении заданий.  Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной задачи, состоящей из нескольких шагов.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в устной и письменной речи. | Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. |  |  |
| 47 | Точные и приближённые значения величин.  **Инф-ка:**  Решение задач на закономер-  ности. | УОНМ | Познакомить с округлением числа; С точными и приближёнными значениями величин. Составлять задачи с помощью таблицы. | Уметь находить приближённые значения величин.  Уметь решать задачи по данным таблицы. |  |  |
| 48 | Решение задач. | Комбинированный | Отрабатывать навык решения задач, изученных видов; рассмотреть функциональные зависимости между группами величин и формулы, выражающие эти зависимости. | Уметь округлять числа и находить приближённые значения; сопоставлять математические модели задач на процессы движения, работы, купли-продажи и взаимосвязь заданных в них троек величин. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий |  |  |
| **Сложение и вычитание многозначных чисел.** | | | | | | | | |
| 49 | Сложение и вычитание многозначных чисел. Прикидка суммы и разности. | УОНМ | Познакомить с примерным определением результатов действий сложения и вычитания. | Уметь выполнять прикидку результатов арифметических действий; решать задачи способом прикидки результата. | ***Регулятивные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач, связи.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные.  ***Коммуникативные:***  Предлагать разные способы выполнения заданий. | Осуществлять взаимопомощь и взаимоконтроль при работе в группах. |  |  |
| 50 | Сложение и вычитание многозначных чисел.  **Инф-ка:**  Решение задач на вычисление вероятности событий. | Комбинированный | Учить округлять числа до заданного разряда. Отрабатывать алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. | Уметь называть разрядный состав многозначных чисел; округлять числа до заданного разряда.  Уметь находить вероятность достоверного и невозможного событий. | ***Регулятивные:***  Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.  ***Познавательные:***  Выявлять аналогии и использовать их при выполнении заданий.  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Коммуникативные:***  Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Предлагать разные способы выполнения заданий. | Участие в обсуждении учебных заданий |  |  |
| 51 | Сложение и вычитание многозначных чисел.  **Инф-ка:**  Логические рассуждения. | УРУиН | Обобщить известные алгоритмы  письменного сложения и вычитания  многозначных чисел, вспомнить соотношение  между единицами измерения величин.  Определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей. | Знать разрядный состав многозначных чисел; уметь округлять числа до заданного разряда.  Отличать высказывания от других предложений, определять истинные и ложные высказывания, заменять ложные высказывания на истинные. | Вносить дополнения, исправления в свою работу. |  |  |
| 52 | Сложение и вычитание многозначных чисел. | Комбинированный | Закреплять  умение видеть и называть разрядный состав многозначных чисел. | Знать разрядный состав многозначных чисел; уметь округлять числа до заданного разряда. |  |  |
| 53 | **Сложение и вычитание многозначных чисел с использованием платформы Учи.ру.** | УОиСЗ | Совершенствование навыка складывать и вычитать многозначные числа по алгоритму. | Знать алгоритм сложения и вычитания многозначных чисел; уметь округлять числа до заданного разряда. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 54 | Производительность. Взаимосвязь работы, времени и производительности. | УОНМ | Ввести новое понятие "производитель ность" на основе понятия "скорость работы". | Уметь сопоставлять скорость движения и производительность; устанавливать взаимосвязь работы, времени и производительности. | ***Регулятивные:***  Строить высказывания, продолжать  учиться называть цели конкретного  задания, алгоритм, проверять,  исправлять и оценивать результаты работы.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные.  ***Коммуникативные:***  Предлагать разные способы выполнения заданий. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем и одноклассниками. |  |  |
| 55 | Решение задач.  **Инф-ка:**  Решение задач на вычисление вероятности событий. | УОНМ | Учиться решать задачи «на работу», «движение»  с опорой на формулы, продолжать сопоставлять  скорость движения и производительность,  сопоставлять математические модели задач на  процессы движения, работы, купли-продажи; установления вероятности. | Знать и применять при решении задач формулы «работы» и «движения».  Уметь рассуждать, чтобы вычислить вероятность по известному правилу. | ***Регулятивные:***  Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему; высказывать свою версию, предлагать способ её проверки; ориентироваться в своей системе знаний.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи. Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в устной и письменной речи |  |  |
| 56 | Решение задач. | УРУиН | Отрабатывать навык решения задач на "работу", "движение" с опорой на формулы; составление математических моделей задач на процессы движения, работы, купли-продажи. | Уметь решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл зависимости между производительностью труда, временем работы; составлять математические модели задач на процессы движения, работы, купли-продажи. |  |  |
| **Умножение и деление чисел** | | | | | | | | |
| 57 | Умножение чисел. Группировка множителей. | УОНМ | Познакомить с алгоритмом умножения многозначных чисел на однозначное число. | Уметь производить устные вычисления с многозначными числами; применять переместительное и сочетательное свойства умножения. | ***Регулятивные:***  Работая по плану, сверять свои действия с целью.  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Выявлять аналогии и использовать их при выполнении заданий.  ***Коммуникативные:***  Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Предлагать разные способы выполнения заданий. | Участие в обсуждении учебных заданий |  |  |
| 58 | Умножение многозначных чисел на однозначные. | УОНМ | Познакомить с алгоритмом письменного умножения на многозначное число. | Уметь выполнять письменные вычисления с многозначными числами; проверку правильности вычислений. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 59 | Умножение чисел, когда один из множителей оканчивается 0.  **Инф-ка:**  Логические рассуждения. | УОНМ | Учить переносить устный приём умножения на большие числа; округлять до заданного разряда.  Находить ложные высказывания, делая прибл. вычисления. | Уметь округлять числа до заданного разряда; выполнять письменное умножение, когда один из множителей оканчивается 0.  Уметь соотносить истинные высказывания и верные рисунки. | Участие в обсуждении учебных заданий |  |  |
| 60 | Умножение многозначных чисел на однозначные. | УРУиН | Применять алгоритм письменного умножения на многозначное число. | Уметь выполнять письменные вычисления с многозначными числами; проверку правильности вычислений. | Вносить дополнения, исправления в свою работу. |  |  |
| 61 | Решение задач. | Комбинированный | Отрабатывать навык решения задач, раскрывающих зависимость между единицами величин. | Уметь решать задачи изученных видов. | ***Регулятивные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Предлагать разные способы выполнения заданий. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 62 | **Контрольная работа № 3 за II четверть** по теме "Вычисления с многозначными числами: умножение и деление" | УКЗ | Проверка уровня усвоения программного материала. | Уметь выполнять вычисления с многозначными числами; решать составные задачи. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в письменной речи. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем. |  |  |
| 63 | Работа над ошибками. Арифметические действия над числами. | УОиСЗ | Совершенствование умения выполнять устные и письменные приёмы вычислений. | Уметь выполнять устные и письменные вычисления и осуществлять проверку. | ***Регулятивные:***  учиться называть цели конкретного  задания, алгоритм, проверять,  исправлять и оценивать результаты работы.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Строить высказывания. | Вносить дополнения, исправления в свою работу. |  |  |
| 64 | Проект №3 "Российская ярмарка 18 века" | Комбинированный | Учить применять имеющиеся знания и умения в жизненных ситуациях; собирать нужную информацию, составлять план своих действий. | Уметь собирать нужную информацию; составлять план своих действий; направлять свои действия на достижение конкретных целей. | ***Регулятивные:***  Работая по плану, сверять свои действия с целью.  ***Познавательные:***  Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной задачи, состоящей из нескольких шагов.  ***Коммуникативные:***  Предлагать разные способы выполнения заданий. | Строить логические рассуждения, проводить аналогии. |  |  |
| 65 | Деление круглых чисел | УОНМ | Познакомить с алгоритмом устного деления, когда делимое оканчивается на 0. Повторить округление чисел до заданного разряда, решение неравенств путём подбора, решение составных задач. | Уметь округлять числа до заданного разряда; производить вычисления с многозначными числами; выполнять устное деление, когда делимое оканчивается на 0; находить несколько решений неравенств подбором; решать составные задачи на "работу" и "движение". | ***Регулятивные:***  Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;  ***Познавательные:***  ориентироваться в своей системе знаний.  ***Коммуникативные:***  высказывать свою версию, предлагать способ её проверки. | Участие в обсуждении учебных заданий.  В созданных совместно с педагогом на уроке ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, как себя вести. |  |  |
| 66 | Арифметические действия над числами.  **Инф-ка:**  Логические рассуждения. | УОиСЗ | Обобщать имеющиеся знания, производить  вычисления с многозначными числами.  Определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств). | Знать алгоритм деления круглых многозначных чисел; уметь выполнять устное деление, когда делимое оканчивается на 0.  Уметь выбирать и чертить по клеточкам фигуры в пересечении множеств; устанавливать соответствие между высказываниями и рисунками. | ***Регулятивные:***  Умение называть основные  предметные цели конкретного задания, планировать работу с ним,  ***Познавательные:***  уметь читать и осмысливать  информацию.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в устной и письменной речи. |  |  |
| 67 | Деление числа на произведение. | УОНМ | Познакомить с правилом деления числа на произведение; способами вычислений. | Уметь применять правило деления числа на произведение; находить более удобный способ вычисления. | ***Регулятивные:***  Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.  ***Познавательные:***  Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной задачи, состоящей из нескольких шагов. |  |  |
| 68 | Деление круглых многозначных чисел на круглые числа | УОНМ | Учить применять алгоритм устного деления круглых чисел, округлять многозначные числа, прикидывать результаты вычислений. | Уметь применять алгоритм устного деления круглых чисел для многозначных чисел; округлять многозначные числа; делать прикидку результатов арифметических действий. | ***Регулятивные:***  Формулировать учебную цель, делать самостоятельные выводы, планировать свою деятельность, рационально расходовать время на уроке.  ***Познавательные:***  уметь читать и осмысливать  информацию.  ***Коммуникативные:***  Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Вносить необходимые дополнения, исправления в свою работу. Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем и одноклассниками. |  |  |
| 69 | Арифметические действия над числами. | Комбинированный | Рассмотреть алгоритм устного деления(метод подбора). Учить читать и записывать информацию. | Уметь применять метод подбора для устных случаев деления; читать и записывать информацию, представленную в виде различных математических моделей. | ***Регулятивные:***  Работая по плану, сверять свои действия с целью.  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи. Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Коммуникативные:***  Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Предлагать разные способы выполнения заданий. |  |  |
| 70 | **Деление с остатком на 10, 100, 1000 с использованием платформы Учи.ру.** | УОНМ | Познакомить с приёмом деления на 10, 100, 1000. | Уметь выполнять деление с остатком на 1 000, устные вычисления. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 71 | Деление круглых чисел с остатком. | Комбинированный | Учить применять алгоритм устного деления; деления с остатком. | Уметь применять правило деления числа на произведение; выполнять деление на 10, 100,1000; деление с остатком. |  |  |
| 72 | Уравнения.  **Инф-ка:**  Логические рассуждения | УОНМ | Познакомить с новым видом уравнения и алгоритмом его решения.  Находить ложные высказывания, делая прибл. вычисления. | Уметь решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз.  Уметь устанавливать истинность-ложность высказываний. | Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. |  |  |
| 73 | Арифметические действия над числами. | УРУиН | Отрабатывать устные и письменные вычисления с многозначными числами. | Уметь производить вычисления с многозначными числами; решать простейшие задачи на принцип Дирихле. | Осуществлять взаимопомощь и взаимоконтроль при работе в группах. |  |  |
| 74 | Уравнения. | УОНМ | Познакомить с новым видом уравнения и  алгоритмом его решения. | Уметь решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз. | ***Регулятивные:***  Формулировать учебную цель, делать самостоятельные выводы, планировать свою деятельность.  ***Познавательные:***  Выявлять аналогии и использовать их при выполнении заданий.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в устной и письменной речи. | Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы. |  |  |
| 75 | Арифметические действия над числами. | УРУиН | Развивать умения производить вычисления с  многозначными числами. | Уметь производить вычисления с многозначными числами. | ***Регулятивные:***  Умение называть основные  предметные цели конкретного задания, планировать работу с ним.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 76 | Деление многозначных чисел на однозначные. | Комбинированный | Отрабатываем алгоритм письменного деления четырёхзначного числа. | Уметь выполнять письменное деление многозначных чисел в пределах 1 000 000 000. | Участие в обсуждении учебных заданий |  |  |
| 77 | Деление многозначных чисел на однозначные. | УРУиН | Производить вычисления на основании письменного алгоритма деления двузначного  числа и трехзначного числа на однозначное, алгоритм деления четырехзначного числа. | Знать алгоритм деления трехзначного и четырехзначного числа на однозначное. | Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. |  |  |
| 78 | Арифметические действия над числами.  **Инф-ка:**  Разбиение предметов на группы по заданным признакам. | УОиСЗ | Отрабатывать устные и письменные вычисления с многозначными числами.  Разбивать на группы треугольники н чертеже. | Уметь производить вычисления с четырёхзначными числами; осуществлять самопроверку.  Уметь давать название группе однородных предметов. | ***Регулятивные:***  Развивать организационные  умения, называть цели конкретного задания.  ***Познавательные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Коммуникативные:***  высказывать свою версию, предлагать способ её проверки. | Осуществлять взаимопомощь и взаимоконтроль при работе в группах. |  |  |
| 79 | Письменное деление многозначных чисел на однозначные. | УОНМ | Отрабатывать алгоритм письменного деления четырёхзначных чисел на однозначное. | Уметь выполнять письменное деление четырёхзначных чисел на однозначное; находить значение выражений в 2-3 действия. |  |  |
| 80 | Деление многозначных чисел на однозначные. | Комбинированный | Познакомить с сокращённой записью деления в столбик. Отрабатывать письменные приёмы деления многозначных чисел, решение числовых выражений. | Уметь сокращённо записывать деление в столбик, когда в записи частного есть 0; производить грубую прикидку результата деления, проверяя число цифр в частном и первую цифру в записи частного. | ***Регулятивные:***  Формулировать учебную цель, делать самостоятельные выводы, планировать свою деятельность.  ***Познавательные:***  Выявлять аналогии и использовать их при выполнении заданий.  ***Коммуникативные:***  Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 81 | Арифметические действия над числами. | УРУиН | Обобщать уже имеющиеся знания, учиться  производить вычисления с многозначными  числами, решать и сопоставлять способы  решения задач «на работу» и «на движение» | Уметь выполнять письменное деление четырёхзначных чисел на однозначное; знать сокращенную запись деления в столбик. | Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. |  |  |
| 82 | Деление многозначных чисел на однозначные. | УРУиН | Учиться производить вычисления с  многозначными числами, решать задачи «на движение». | Уметь производить вычисления с многозначными числами; решать составные задачи на "движение". | ***Регулятивные:***  Работая по плану, сверять свои действия  с целью. Самостоятельно оценивать результат своих действий.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. |  |  |  |
| 83 | Письменное деление многозначных чисел на круглые. | УОНМ | Познакомить с алгоритмом деления многозначного числа на круглое многозначное число с остатком. | Уметь выполнять письменное деление с остатком многозначных чисел в столбик, проверку вычислений; решать составные задачи. | Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. |  |  |
| 84 | Арифметические действия над числами. | УРУиН | Обобщать уже имеющиеся знания, учиться  производить вычисления с многозначными  числами. | Уметь выполнять письменное деление четырёхзначных чисел на однозначное; знать сокращенную запись деления в столбик. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 85 | Деление многозначных чисел на круглые. | УОНМ | Познакомить с алгоритмом письменного деления многозначного числа на многозначное без остатка. | Уметь выполнять деление многозначных чисел в столбик; делать грубую прикидку результата деления, подсчитывая число знаков в частном и анализируя первую цифру в записи частного. | ***Регулятивные:***  Формулировать учебную цель, делать самостоятельные выводы, планировать свою деятельность, рационально расходовать время на уроке ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи. Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач. ***Коммуникативные:***высказывать свою версию, предлагать способ её проверки. | Участие в обсуждении учебных заданий |  |  |
| 86 | Решение задач.  **Инф-ка:**  Решение задач на закономер-  ности. | УРУиН | Познакомить с понятием "скорость сближения".  Находить данные с помощью таблицы. | Уметь производить вычисления с многозначными числами; решать составные задачи на "движение".  Уметь читать и осмысливать  информацию, представленную в таблице. | Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы. |  |  |
| 87 | **Контрольная работа № 4** по теме «Умножение и деление многозначных чисел". | УКЗ | Проверка уровня усвоения программного материала. | Знание изученного программного материала. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в письменной речи. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем. |  |  |
| 88 | Работа над ошибками. Решение задач. | УОиСЗ | Совершенствование умения выполнять устные и письменные приёмы вычислений; решать задачи изученных видов. | Уметь производить вычисления с многозначными числами; решать составные задачи на "движение". | ***Регулятивные:***  учиться называть цели конкретного  задания, алгоритм, проверять,  исправлять и оценивать результаты работы.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Строить высказывания. | Вносить дополнения, исправления в свою работу. |  |  |
| 89 | Умножение на двузначное число. | УОНМ | Познакомить с сочетательным свойством сложения и умножения. | Уметь представлять один из множителей в виде суммы разрядных слагаемых; применять сочетательное свойство сложения и умножения. | ***Регулятивные:***  Формулировать учебную цель, делать самостоятельные выводы, планировать свою деятельность.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи. Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Коммуникативные:***  Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 90 | Умножение многозначных чисел на двузначное число. | Комбинированный | Отрабатывать  умножение многозначного числа на двузначное, вычисление значений числовых выражений, содержащих 3-4 действия. Представление круглых многозначных чисел в виде группы сомножителей. | Уметь применять различные способы записи умножения в столбик многозначного числа на двузначное; вычислять значение числовых выражений, содержащих 3-4 действия; представлять круглые многозначные числа в виде группы сомножителей, один из которых число 10, или 100, или 1000 и т.д.; решать составные задачи арифметическим способом. | Участие в обсуждении учебных заданий  Понимать причины своего успеха или неуспеха. |  |  |
| 91 | Умножение многозначных чисел на двузначное число. | УОиСЗ |  |  |
| 92 | Решение задач. | УОНМ | Познакомить с понятием "скорость удаления". | Уметь решать задачи на движение. |  |  |
| 93  94  95 | Умножение многозначных чисел на трёхзначное число. | Комбинированный | Учить применять различные способы записи умножения в столбик, когда в записи множителей есть нули. | Уметь применять различные способы записи умножения в столбик многозначного числа на многозначное; вычислять значение числовых выражений, содержащих 3-4 действия. | ***Регулятивные:***  учиться называть цели конкретного  задания, алгоритм, проверять,  исправлять и оценивать результаты работы.  ***Познавательные:***  Выявлять аналогии и использовать их при выполнении заданий.  .***Коммуникативные:***  высказывать свою версию, предлагать способ её проверки. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 96 | Решение задач. | УОНМ | Учить решать задачи на одновременное движение двух объектов в одном направлении. | Уметь понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием; находить значение выражений и осуществлять проверку. | ***Регулятивные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Предлагать разные способы выполнения заданий. | Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы. |  |  |
| 97 | Решение задач. | УОНМ | Учить решать задачи на одновременное движение двух объектов в одном направлении. | Уметь понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием; находить значение выражений и осуществлять проверку. | ***Регулятивные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Предлагать разные способы выполнения заданий. | Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы. | Решение задач. | УОНМ |
| 98 | Решение задач. | УОНМ | Учить решать задачи на одновременное движение двух объектов в одном направлении. | Уметь понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием; находить значение выражений и осуществлять проверку. | ***Регулятивные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Предлагать разные способы выполнения заданий. | Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы. | Решение задач. | УОНМ |
| 99 | Решение задач. | УОНМ | Учить решать задачи на одновременное движение двух объектов в одном направлении. | Уметь понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием; находить значение выражений и осуществлять проверку. | ***Регулятивные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Предлагать разные способы выполнения заданий. | Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы. | Решение задач. | УОНМ |
| 100 | Решение задач. | УОНМ | Учить решать задачи на одновременное движение двух объектов в одном направлении. | Уметь понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием; находить значение выражений и осуществлять проверку. | ***Регулятивные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Предлагать разные способы выполнения заданий. | Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы. | Решение задач. | УОНМ |
| 101 | **Контрольная работа № 5** за III четверть по теме «Письменное умножение и деление многозначных чисел». | УКЗ | Проверка уровня усвоения программного материала. | Знание изученного программного материала. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в письменной речи. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем. |  |  |
| 102 | Работа над ошибками. | УОиСЗ | Закрепить умения выполнять устные и письменные приёмы вычислений, выбирать правильный ответ. | Уметь производить вычисления с многозначными числами; решать составные задачи на "движение". | ***Регулятивные:***  учиться называть цели конкретного  задания, алгоритм, проверять,  исправлять и оценивать результаты работы.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Строить высказывания. | Вносить дополнения, исправления в свою работу. |  |  |
| 103 | ***Математический тест № 4.*** | УКЗ | Применять алгоритмы устного и  письменного умножения и деления многозначных  чисел, решать задачи на одновременное  движение двух объектов, решать  уравнения нового вида. | Уметь выбирать правильный ответ из данных, выполнять устные вычисления, и осуществлять проверку. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  выдвигать свою версию, находить способ её проверки. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем. |  |  |
| 104 | "Не только математика…" Проект № 4 "Играй и выигрывай". | Комбинированный | Учить применять имеющиеся знания и умения в жизненных ситуациях; собирать нужную информацию, составлять план своих действий; направлять свои действия на достижение конкретных целей. | Уметь собирать нужную информацию; составлять план своих действий; направлять свои действия на достижение конкретных целей. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной задачи, состоящей из нескольких шагов.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в письменной речи. | Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы. |  |  |
| 105 | Письменное деление многозначных чисел на двузначное число. | УОНМ | Рассмотреть письменное деление многозначных чисел на двузначное число, когда в записи частного используется одна цифра. | Уметь выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначное число в пределах 1000000; делать прикидку результата деления по количеству цифр в частном; переходить от одних единиц измерения к другим. | ***Регулятивные:***  Формулировать учебную цель, делать самостоятельные выводы, планировать свою деятельность, рационально расходовать время на уроке.  ***Познавательные:***  Выявлять аналогии и использовать их при выполнении заданий.  ***Коммуникативные:***  Строить высказывания. | Участие в обсуждении учебных заданий |  |  |
| 106 | Письменное деление многозначных чисел на двузначное число. | УОНМ | Рассмотреть письменное деление многозначных чисел на двузначное число, когда в записи частного используются две и три цифры. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 107 | Арифметические действия над числами.  **Инф-ка:**  Работа с таблицей. | УРУиН | Отрабатываем алгоритм письменного деления многозначного числа на многозначное число.  Занесение данных в таблицу. | Знать алгоритм деления многозначного числа на двузначное. Уметь вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия со скобками и без них.  Уметь проводить опрос среди одноклассников. | ***Регулятивные:***  Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему; ***Познавательные:***  ориентироваться в своей системе знаний.  ***Коммуникативные:***  высказывать свою версию, предлагать способ её проверки. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем. |  |  |
| 108 | Письменное деление многозначных чисел на двузначное число. | УОНМ | Рассмотреть письменное деление многозначных чисел на двузначное число, когда в записи частного есть ноль в разряде десятков и единиц. | Уметь выполнять письменное деление многозначных чисел на двузначное число; делать прикидку результата деления по количеству цифр в частном. | ***Регулятивные:***  Умение называть основные  предметные цели конкретного задания, планировать работу с ним,  ***Познавательные:***  уметь читать и осмысливать  информацию.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в устной и письменной речи. | Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы. |  |  |
| 109 | Арифметические действия над числами. | УРУиН | Отрабатываем алгоритм письменного деления многозначного числа на многозначное число. | Знать алгоритм деления многозначного числа на двузначное. Уметь вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия со скобками и без них; решать задачи на движение изученных видов. | ***Регулятивные:***  Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.  ***Познавательные:***  Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной задачи, состоящей из нескольких шагов.  ***Коммуникативные:***  выдвигать свою версию, находить способ её проверки. | Проявлять самостоятельность и активность на уроке. |  |  |
| 110 | Арифметические действия над числами. | УРУиН | Отрабатываем алгоритм письменного деления многозначного числа на многозначное число. | Знать алгоритм деления многозначного числа на двузначное. Уметь вычислять значения числовых выражений, содержащих 3-4 действия со скобками и без них; решать задачи на движение изученных видов. | ***Регулятивные:***  Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.  ***Познавательные:***  Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной задачи, состоящей из нескольких шагов.  ***Коммуникативные:***  выдвигать свою версию, находить способ её проверки. | Проявлять самостоятельность и активность на уроке. |  |  |
| 111 | Среднее арифметическое. | УОНМ | Познакомить с понятием среднее арифметическое. Учить находить среднее арифметическое. | Уметь находить среднее арифметическое нескольких чисел. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  выдвигать свою версию, находить способ её проверки. | Принимать роль в учебном сотрудничестве. |  |  |
| 112 | Письменное деление многозначных чисел на трёхзначное число. | УОНМ | Познакомиться с письменным алгоритмом  деления многозначных чисел на трехзначное  число, когда в записи частного используется одна цифра. | Уметь выполнять письменное деление многозначных чисел в пределах 1 000 000 000, вычислять значение числовых выражений, содержащих по 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий; решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной задачи, состоящей из нескольких шагов.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в письменной речи. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 113 | **Письменное деление многозначных чисел на трёхзначное число с использованием платформы Учи.ру.** | УОНМ | Познакомиться с письменным алгоритмом  деления многозначных чисел на трехзначное  число, когда в записи частного используются две цифры. | Уметь выполнять письменное деление многозначных чисел на трехзначное число; делать прикидку результата деления по количеству цифр в частном. | ***Регулятивные:***  Формулировать учебную цель, делать самостоятельные выводы, планировать свою деятельность, рационально расходовать время на уроке.  ***Познавательные:***  Выявлять аналогии и использовать их при выполнении заданий.  ***Коммуникативные:***  Строить высказывания. | Вносить дополнения, исправления в свою работу. |  |  |
| 114 | Арифметические действия над числами. | УРУиН | Совершенствовать умения делить многозначное число на многозначное. Отрабатывать навык решения числовых выражений, содержащих по 6 действий; решать задачи изученных видов. | Уметь выполнять письменное деление многозначных чисел в пределах 1 000 000 000, вычислять значение числовых выражений, содержащих по 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий; решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях. | ***Регулятивные:***  Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему; ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний. Уметь читать и осмысливать  информацию.  ***Коммуникативные:***  высказывать свою версию, предлагать способ её проверки.  Оформлять свою мысль в устной и письменной речи. | Принимать роль в учебном сотрудничестве. Вносить дополнения, исправления в свою работу.  Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 115 | Арифметические действия над числами. | УРУиН | Совершенствовать умения делить многозначное число на многозначное. Отрабатывать навык решения числовых выражений, содержащих по 6 действий; решать задачи изученных видов. | Уметь выполнять письменное деление многозначных чисел в пределах 1 000 000 000, вычислять значение числовых выражений, содержащих по 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий; решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях. | ***Регулятивные:***  Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему; ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний. Уметь читать и осмысливать  информацию.  ***Коммуникативные:***  высказывать свою версию, предлагать способ её проверки.  Оформлять свою мысль в устной и письменной речи. | Принимать роль в учебном сотрудничестве. Вносить дополнения, исправления в свою работу.  Оценивать собственную успешность выполнения заданий. | Арифметические действия над числами. | УРУиН |
| 116 | Арифметические действия над числами. | УРУиН | Совершенствовать умения делить многозначное число на многозначное. Отрабатывать навык решения числовых выражений, содержащих по 6 действий; решать задачи изученных видов. | Уметь выполнять письменное деление многозначных чисел в пределах 1 000 000 000, вычислять значение числовых выражений, содержащих по 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий; решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях. | ***Регулятивные:***  Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему; ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний. Уметь читать и осмысливать  информацию.  ***Коммуникативные:***  высказывать свою версию, предлагать способ её проверки.  Оформлять свою мысль в устной и письменной речи. | Принимать роль в учебном сотрудничестве. Вносить дополнения, исправления в свою работу.  Оценивать собственную успешность выполнения заданий. | Арифметические действия над числами. | УРУиН |
| 117 | **Инф-ка:**  Круговая диаграмма. | УОНМ | Познакомить с понятием "круговая диаграмма".  Представлять информацию в виде диаграммы. | Уметь читать информацию с помощью круговых диаграмм. | ***Регулятивные:***  Умение называть основные  предметные цели конкретного задания, планировать работу с ним.  ***Познавательные:***  уметь читать и осмысливать  информацию.  ***Коммуникативные:***  Строить высказывания,  оформлять свою мысль в устной и письменной речи | Принимать роль в учебном сотрудничестве. |  |  |
| 118 | **Инф-ка:**  Круговая диаграмма. | Комбинированный | Развивать умения читать информацию, отображенную в диаграммах. |  |  |
| 119 | Числовой луч, координаты точки на числовом луче. | УОНМ | Познакомить с понятиями "числовой луч" и "координата точки"; учить изображать натуральный ряд с помощью числового отрезка. | Уметь изображать часть натурального ряда с помощью числового отрезка; изображать натуральные числа на числовом отрезке с помощью единичных отрезков; находить координаты точки на луче. | ***Регулятивные:***  Учиться читать и записывать информацию, представленную в виде схематических рисунков и  диаграмм, продолжать учиться называть цели конкретного задания, алгоритм, проверять,  исправлять и оценивать результаты своей работы.  ***Познавательные:***  Выявлять аналогии и использовать их при выполнении заданий.  ***Коммуникативные:***  Строить высказывания. | Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы. |  |  |
| 120 | **Инф-ка:**  Адрес в таблице. Пара чисел. | УОНМ | Познакомить с понятиями "пара чисел" и "координата ячейки".  Располагать фигуры в таблице. | Уметь называть адрес ячейки; читать информацию, записанную с помощью таблицы. | ***Регулятивные:***  Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.  ***Познавательные:***  Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной задачи, состоящей из нескольких шагов.  ***Коммуникативные:***  выдвигать свою версию, находить способ её проверки. | Осуществлять взаимопомощь и взаимоконтроль при работе в группах. |  |  |
| 121 | Координаты точек на плоскости. | УОНМ | Познакомить с понятиями "координатный угол" и "координата на плоскости". | Уметь находить координаты точки на плоскости; вычислять значение числовых выражений. |  |  |
| 122 | Арифметические действия над числами. | УРУиН | Отрабатываем устные и письменные приёмы умножения и деления многозначных чисел. | Уметь выполнять устные и письменные приёмы умножения и деления многозначных чисел. | ***Регулятивные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Предлагать разные способы выполнения заданий. | Проявлять самостоятельность и активность на уроке. |  |  |
| 123 | Арифметические действия над числами. | УРУиН | Отрабатываем устные и письменные приёмы умножения и деления многозначных чисел. | Уметь выполнять устные и письменные приёмы умножения и деления многозначных чисел. | ***Регулятивные:***  Осознавать способы и приемы действий при решении учебных задач.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Предлагать разные способы выполнения заданий. | Проявлять самостоятельность и активность на уроке. |  |  |
| 124 | **Контрольная работа № 6** за IV четверть по теме «Умножение и деление многозначных чисел». | УКЗ | Проверка уровня усвоения программного материала. | Знание изученного программного материала. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в письменной речи. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем. |  |  |
| 125 | Работа над ошибками. Повторение. Нумерация. | УОиСЗ | Повторить и обобщить знания по теме "Нумерация". | Уметь выполнять арифметические действия с многозначными числами; сравнивать многозначные числа. | ***Регулятивные:***  учиться называть цели конкретного  задания, алгоритм, проверять,  исправлять и оценивать результаты работы.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  Строить высказывания. | Вносить дополнения, исправления в свою работу. |  |  |
| 126 | Комплексная контрольная работа | УКЗ | Проверка уровня усвоения программного материала за весь курс обучения в 4 классе. | Знание изученного программного материала в комплексе с изученными материалами по другим предметам. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Уметь выполнять универсальные логические действия: анализ, синтез, обобщение; устанавливать аналогии и причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в письменной речи. | Оценивать правильность выполненного задания. |  |  |
| 127 | Работа над ошибками. Повторение. Сложение и вычитание многозначных чисел. | УОиСЗ | Повторить и обобщить знания по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел». | Уметь выполнять арифметические действия с многозначными числами; сравнивать многозначные числа. | ***Регулятивные:***  Работая по плану, сверять свои действия  с целью. Самостоятельно оценивать  результат своих действий,  контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в устной и письменной речи. |  |  |  |
| 128 | ***Математический тест № 5.*** | УКЗ | Применять алгоритмы устного и  письменного умножения и деления многозначных  чисел, решать задачи на одновременное  движение двух объектов, решать  уравнения нового вида. | Уметь выбирать правильный ответ из данных, выполнять устные вычисления, и осуществлять проверку. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  выдвигать свою версию, находить способ её проверки. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем. |  |  |
| 129 | "Не только математика…" Проект №5."Страница нового учебника" | Комбинированный | Формировать умение применять имеющиеся знания и умения в жизненной ситуации. | Уметь собирать нужную информацию; составлять план своих действий; направлять свои действия на достижение конкретных целей. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной задачи, состоящей из нескольких шагов.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в письменной речи. | Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы. |  |  |
| 130 | Годовая контрольная работа по курсу «Математика». | УКЗ | Проверка уровня усвоения программного материала. | Знание изученного программного материала за год. Умение применять ЗУН в практической работе. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя  ***Познавательные:***  Уметь выполнять универсальные логические действия: анализ, синтез, обобщение; устанавливать аналогии и причинно-следственные связи.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в письменной речи. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем. |  |  |
| **Повторение изученного за год.** | | | | | | | | |
| 131 | Работа над ошибками. Повторение. Арифметические действия над числами. Умножение и деление. | УОиСЗ | Повторить устные и письменные приёмы умножения и деления многозначных чисел. | Уметь выполнять устные и письменные вычисления в пределах 1 000 000; делать проверку правильности вычислений; делать прикидку результатов арифметических действий; решать составные задачи; решать уравнения. | ***Регулятивные:***  Работая по плану, сверять свои действия  с целью. Самостоятельно оценивать  результат своих действий,  контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  оформлять свою мысль в устной и письменной речи. | Принимать роль в учебном сотрудничестве. Вносить дополнения, исправления в свою работу.  Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 132 | Годовая контрольная работа по курсу «Математика и информатика». | УКЗ | Проверка уровня усвоения программного материала. | Знание изученного программного материала за год. Умение применять ЗУН в практической работе. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознание качества и уровня усвоения.  ***Коммуникативные:***Строить высказывания.Выдвигать свою версию, находить способ её проверки. | Оценивать правильность выполненного задания. |  |  |
| 133 | Повторение. Решение уравнений и неравенств. Выражения с переменной. | УОиСЗ | Повторить решение уравнений вида а\*х+в=с;(х+в):с=д; а+х-в=с; запись с помощью букв простейших выражений. | Уметь читать записанное с помощью букв простейшее выражение, когда один компонент действия остаётся постоянным и когда оба компонента являются переменными; решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз. | Оценивать собственную успешность выполнения заданий. |  |  |
| 134 | Повторение. Величины и геометрические фигуры. | Комбинированный | Повторить плоские и объёмные фигуры; вычисление площади и объёма фигур. | Уметь распознавать плоские геометрические фигуры и объёмные тела при изменении их положения на плоскости; вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников; находить объём фигур, составленных из кубов и параллелепипедов. | ***Регулятивные:***  Работая по плану, сверять свои действия  с целью. Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Ориентироваться в своей системе знаний; выбирать эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.  ***Коммуникативные:***  Строить высказывания. | Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, реагировать на реплики, задавать вопросы. |  |  |
| 135 | Повторение. Решение задач. | УОиСЗ | Повторяем решение задач, изученных видов. | Уметь решать задачи в 2-3 действия на все арифметические действия арифметическим способом. | Адекватно воспринимать оценку своей работы учителем. |  |  |
| 136 | Урок – игра «Конкурс смекалистых». | УОиСЗ | Развитие интереса к изучению математики, логического и пространственного мышления. | Умение применять полученные знания в нестандартных ситуациях. | ***Регулятивные:***  Самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать самого себя.  ***Познавательные:***  Анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи. Осознавать способы и приемы действий при решении нестандартных задач.  ***Коммуникативные:***  Уметь полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Понимать эмоции других людей, сопереживать. |  |  |