

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пижемская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена

на педагогическом совете

протокол № 1 от «30»августа2016г.

Утверждена

приказом от 30 августа 2016 г.№48-од

**Рабочая программа учебного предмета
«Математика»**

**Уровень: начальное общее образование
(базовый уровень)
1-4 класс**

Рабочая программа составлена на основе программы учебного предмета «Математика»,
авторов Т. Е. Демидова, С. А. Козлова, А. П. Тонких, 2015г.

Программу составила: Рейзер Т. В.

с. Замежная, 2016

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, с учетом примерной программы по математике, в соответствии с программой учебного предмета «Математика», авторы Т. Е. Демидова, С. А. Козлова, А. П. Тонких. – Изд. 2-е, испр. – М.: Баласс, 2015.

В рабочей программе реализованы требования Конституции Российской Федерации и федеральных законов Российской Федерации:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утверждён приказом Министерства, образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009г. №373)
3. Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013 N 461-83 (ред. от 17.07.2013) "Об образовании в Санкт-Петербурге" (принят ЗС СПб 26.06.2013)
4. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.02.2012 № 74 "О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 № 1312"
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2010 № 1241 «О внесении изменений в федеральный государственный стандарта начального общего образования, утверждённый приказом Министерства, образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009г. №373»
8. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 31.01.2012 № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённый приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089»
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2011г. №2357 «О внесении изменений в основную образовательную программу начального общего образования».

Рабочая программа составлена с учетом обучения в сельских условиях и существующего материально-технического обеспечения учебного процесса по предмету.

Общие цели (задачи) данного учебного предмета «Математика»

В своей предметной ориентации рабочая программа направлена на достижение следующих целей:

- использовать математические представления для описания окружающего мира (предметов, процессов, явлений) в количественном и пространственном отношении;
- производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях;
- читать и записывать сведения об окружающем мире на языке математики;

- формировать основы рационального мышления, математической речи и аргументации;
- работать в соответствии с заданными алгоритмами;
- узнавать в объектах окружающего мира известные геометрические формы и работать с ними;
- вести поиск информации (фактов, закономерностей, оснований для упорядочивания), преобразовать её в удобные для изучения и применения формы.

Организация и проведение занятий по предлагаемой программе позволяют эффективно использовать образовательный и воспитательный потенциал образовательного учреждения, создать благоприятные условия для личностного и познавательного развития учащихся, обеспечивают формирование важнейших компетенций школьников.

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Исходя из общих положений концепции математического образования, начальный курс учебного предмета «Математика» призван решать следующие задачи:

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников на входе в основную школу как основы их дальнейшего эффективного обучения;
- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и общеучебных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;
- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- сформировать устойчивый интерес к математике на основе дифференцированного подхода к учащимся;
- выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

Данный курс создан на основе личностно-ориентированных, деятельностно-ориентированных и культурно-ориентированных принципов, сформулированных в ОС «Школа 2100», основной целью которой является формирование функционально-грамотной личности, готовой к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе, владеющей системой математических знаний и умений, позволяющих применять эти знания для решения практических жизненных задач, руководствуясь при этом идейно-нравственными, культурными и этическими принципами, нормами поведения, которые формируются в ходе учебно-воспитательного процесса.

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, следует отметить, что предлагаемый курс математики содержит материалы для системной проектной деятельности и работы с жизненными (компетентностными) задачами. 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.

Деятельностный подход - основной способ получения знаний. В результате освоения предметного содержания курса математики у учащихся должны сформироваться как предметные, так и общие учебные умения, а также способы познавательной деятельности. Такая работа может эффективно осуществляться только в том случае, если ребенок будет испытывать мотивацию к деятельности, для него будут ясны рассматриваемые знания и алгоритмы действий, но и предоставлена возможность для их реализации.

Предполагается, что образовательные и воспитательные задачи обучения математике будут решаться комплексно.

В основе методического аппарата курса лежат проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности.

В курсе математики даны задачи разного уровня сложности. Это предоставляет возможность построения для каждого ученика самостоятельного образовательного маршрута. При этом, учитель ориентируется на требования стандартов российского образования.

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*.

Важнейшей отличительной особенностью 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, совместные интеллектуальные усилия – ребёнок должен учиться работать полностью самостоятельно. Для этого предназначены домашние задания. Домашнее задание состоит из двух частей: 1) общая для всех детей (необходимый уровень), 2) задание по выбору (программный и максимальный уровень).

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

В соответствии с федеральным базисным учебным планом курс «Математика» начального общего образования изучается с 1 по 4 класс из расчета 4 ч в неделю для каждой параллели. Общий объём учебного времени составляет 540 часов.

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.

Результаты освоения учебного предмета «Математика»

При изучении математики в начальной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

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 $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$;
- 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 $a \pm b$; $a \cdot b$; $a : b$ при заданных значениях переменных;
- решать способом подбора неравенства с одной переменной вида: $a \pm x < b$; $a \cdot x > b$.
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида: $x \pm a = c \pm b$; $a - x = c \pm b$; $x \pm a = c \cdot b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$;
- 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 уникальной, 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: $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;
- 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: $a \cdot x \pm b = c$; $(x \pm b) : c = d$; $a \pm x \pm b = c$ 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.

Содержание учебного предмета «Математики»

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 см^3 , 1 дм^3 , 1 м^3 . Соотношения между единицами измерения объёма. Формулы объёма 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 $a \pm b$; $a \cdot b$; $a : b$.

Неравенства с одной переменной. Решение подбором неравенств с одной переменной вида: $a \pm x < b$; $a \pm x > b$.

Решение уравнений вида: $x \pm a = c \pm b$; $a - x = c \pm b$; $x \pm a = c \cdot b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$; $a \cdot x = c \pm b$; $a : x = c \cdot b$ 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.

Универсальные 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.

Объемные 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.
Лабораторно-практические и практические работы.

Тематическое планирование, 3 класс

№	Наименование раздела, темы уроков	Количество часов	Основные виды учебной деятельности (личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные)
1.	Повторение и обобщение материала, изученного во 2 –м классе.	12 часов	
	Путешествие первое. Необитаемый остров. Нумерация. Сложение и вычитание чисел. Самостоятельная работа. Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд. Умножение и деление чисел. Арифметические действия над числами. Алгоритм письменного сложения и вычитания в столбик. Арифметические действия над числами. Математический диктант. Дерево выбора. Решение задач. Контрольная работа № 1 (текущая) по теме «Повторение материала за 2-й класс». Работа над ошибками.		Познавательные выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 100. Решать уравнения на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого на основе знаний о взаимосвязи чисел при сложении, при вычитании. Обозначать геометрические фигуры буквами. Выполнять задания творческого и поискового характера.
2.	Внетабличное умножение и деление.	24 ч	

	Параллелепипед и куб. Объём прямоугольного параллелепипеда. Кубический сантиметр. Кубический дециметр. Кубический метр. Сочетательное свойство умножения. Умножение однозначного числа на двузначное число, запись которого заканчивается нулём. Деление чисел, запись которых заканчивается нулём. Арифметические действия над числами. Самостоятельная работа.		Познавательные Выполнять внетабличное умножение и деление в пределах 100 разными способами. Использовать правила умножения суммы на число при выполнении внетабличного умножения и правила деления суммы на число при выполнении деления. Сравнить разные способы вычислений, выбирать наиболее удобный. Регулятивные Использовать разные способы для проверки выполненных действий умножения и деления. Вычислять значения выражений с двумя переменными при заданных значениях входящих в них букв, используя правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, свойства сложения, прикидку результат. Решать уравнения на нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя. Коммуникативные Разъяснять текстовые задачи арифметическим способом. Выполнять задания творческого и поискового характера: задания, требующие соотношения рисунка с высказываниями, содержащими логические связки: «если не..., то», «если не..., то не...»; выполнять преобразование геометрических фигур по заданным условиям. Составлять и решать практические задачи с жизненными сюжетами. Проводить сбор информации, чтобы дополнять условия задач с недостающими данными, и решать их. Составлять план решения задачи. Коммуникативные Работать в парах, анализировать и оценивать результат работы. Регулятивные Оценивать результаты освоения темы, проявлять заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.
	Умножение суммы на число. Деление двузначного числа на однозначное. Арифметические действия над числами. Деление суммы на число. Арифметические действия над числами. Самостоятельная работа. Деление двузначного числа на однозначное. Арифметические действия над числами. Математический диктант Решение задач. Деление двузначного числа на двузначное. Решение задач на разностное сравнение. Арифметические действия над числами. Деление с остатком. Арифметические действия над числами. Самостоятельная работа. Контрольная работа № 2 (за I четверть) по теме «Внетабличное умножение и деление». Работа над ошибками. Решение задач. Арифметические действия над числами.		
3.	Доли	12 ч.	

	Доли. Нахождение доли числа. Сравнение долей. Нахождение числа по доле. Решение задач на нахождение доли. Самостоятельная работа. Решение задач на сравнение. Математический диктант. Единица времени – минута. Единица времени – секунда. Сутки. Неделя. Контрольная работа № 3 (текущая) по теме «Арифметические действия над числами в пределах 100. Доли.» Работа над ошибками. Линейные и столбчатые диаграммы.		Познавательные Находить долю величины и величину по ее доле. Сравнить разные доли одной и той же величины. Описывать явления и события с использованием величин времени. Переводить одни единицы времени в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Выполнять задания творческого и поискового характера. Дополнять задачи – расчеты недостающими данными и решать их. Располагать предметы на плане комнаты по описанию. Работать (по рисунку) на вычислительной машине, осуществляющей выбор продолжения работы. Регулятивные Оценивать результаты освоения темы, проявлять личностную заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий. Анализировать свои действия и управлять ими.
4.	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000. Нумерация.	12 ч.	
	Счёт сотнями. Тысяча. Умножение числа 100. Умножение и деление на 100. Единицы длины. Миллиметр. Трёхзначные числа, устная нумерация Трёхзначные числа, письменная нумерация. Трёхзначные числа. Самостоятельная работа. Сравнение трёхзначных чисел. Трёхзначные числа, математические действия с трёхзначными числами. Единицы массы. Центнер. Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Контрольная работа № 4 (за II четверть) по теме «Сложение и вычитание чисел в пределах 100». Работа над ошибками. Сложение и вычитание трёхзначных чисел.		Регулятивные применять правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок при вычислениях значений числовых выражений. Познавательные Вычислять значения числовых выражений в два-три действия со скобками и без скобок. Использовать математическую терминологию при чтении и записи числовых выражений. Регулятивные Использовать различные приемы проверки правильности вычисления значения числового выражения (с опорой на свойства арифметических действий, на правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях). Познавательные Анализировать текстовую задачу и выполнять краткую запись задачи разными способами, в том числе в табличной форме. Моделировать с использованием схематических

			чертежей зависимости между пропорциональными величинами. Решать задачи арифметическими способами. Коммуникативные Объяснять выбор действий для решения. Сравнивать задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц и на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, приводить объяснения. Составлять план решения задачи. Действовать по предложенному или самостоятельно составленному плану. Пояснять ход решения задачи. Наблюдать и описывать изменения в решении задачи при изменении ее условия и, наоборот, вносить изменения в условие (вопрос) задачи при изменении в ее решении. Регулятивные Обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и вычислительного характера, допущенные при решении. Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях.
5.	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.	28 ч.	
	Сложение трёхзначных чисел. Вычитание трёхзначных чисел. Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Сложение и вычитание трёхзначных чисел, алгоритм устных приемов сложения и вычитания. Сложение и вычитание трехзначных чисел с использованием приема группировки слагаемых. Сложение и вычитание трехзначных чисел. Самостоятельная работа. Пересечение геометрических фигур. Путешествие пятое. Спортивный лагерь. Группы предметов.		Познавательные Выполнять устно вычисления в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, используя различные приемы устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Применять алгоритм письменного сложения и вычитания чисел и выполнять эти действия с числами в пределах 1000. Регулятивные Контролировать пошагово правильность применения алгоритмов арифметических действий при письменных вычислениях. Использовать различные приемы проверки правильности вычислений. Различать треугольники по видам (разносторонние и равнобедренные, а среди равнобедренных – разносторонние) и называть их.

	Множество. Элемент множества. Способы заданий множеств. Подмножество. Математический диктант. Высказывания со словами «все», «не все», «никакие», «любой», «каждый». Пересечение множеств. Высказывания со словами «есть», «существует», «некоторые». Объединение множеств. Решение задач. Контрольная работа № 5 (текущая) по теме «Сложение и вычитание в пределах 100». Работа над ошибками. Решение задач. Сложение трёхзначных чисел в столбик. Вычитание трёхзначных чисел в столбик. Решение задач. Решение неравенств. Контрольная работа № 6 (текущая) по теме «Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100». Работа над ошибками. Решение неравенств. Способ решения неравенств.		Выполнять задания творческого и поискового характера, применять знания и способы действий в измененных условиях. Личностные Работать в паре. Находить и исправлять неверные высказывания. Коммуникативные Излагать и отстаивать свое мнение, аргументировать свою точку зрения, оценивать точку зрения одноклассника.
6.	Умножение и деление чисел в пределах 1000.	20 ч.	
	Умножение и деление чисел. Устные приёмы умножения и деления. Умножение и деление чисел, оканчивающихся 0. Умножение и деление чисел. Нахождение частного подбором. Решение задач. Алгоритмы с повторением. Решение задач. Математический диктант. Решение уравнений типа $x + 2 = 5 \cdot 3$ Решение задач и		Познавательные Использовать различные приемы для устных вычислений. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать удобный. Различать треугольники: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Находить их в более сложных фигурах. Регулятивные Применять алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное и выполнять эти действия. Использовать различные приемы проверки правильности вычислений, проводить проверку правильности

	уравнений. Умножение трёхзначных чисел в столбик. Умножение трёхзначных чисел в столбик. Письменный приём умножения трёхзначного числа на однозначное. Деление трёхзначных чисел на однозначное число. Контрольная работа № 7 (за III четверть) по теме «Умножение и деление трёхзначных чисел». Работа над ошибками. Умножение трёхзначных чисел в столбик. Умножение трёхзначных чисел в столбик. Умножение трёхзначных чисел в столбик. Деление трёхзначных чисел на однозначное число. Деление трёхзначных чисел. Математический диктант. Умножение и деление чисел.		вычислений с использованием калькулятора.
7.	Арифметические действия над числами в пределах 1000.	22 ч.	
	Путешествие шестое. Последний звонок и летние каникулы. Запись чисел римскими цифрами. Календарь. Меры времени. Век. Математический диктант. Меры длины. Километр. Скорость движения. Взаимосвязь скорости, времени, расстояния. Формула нахождения V, S, t. Решение задач. Решение задач на движение. Решение задач на движение. Самостоятельная работа. Решение задач на движение. Контрольная работа № 8 (за IV четверть) по теме «Арифметические		Познавательные Читать и записывать трёхзначные числа. Сравнить трёхзначные числа и записывать результат сравнения. Заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых. Упорядочивать заданные числа. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее или восстанавливать пропущенные в ней числа. Группировать числа по заданному или самостоятельно установленному основанию. Переводить одни единицы массы в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношения между ними. Сравнить предметы по массе, упорядочивать их. Выполнять задания творческого и поискового характера: читать и записывать

	действия над числами в пределах 1000». Работа над ошибками. Треугольники. Арифметические действия над числами. Арифметические действия над трехзначными числами. Арифметические действия над числами. Математический диктант. Контрольная работа № 9 (годовая) по теме «Арифметические действия над числами в пределах 1000». Работа над ошибками. Повторение и обобщение изученного. Арифметические действия над числами. Арифметические действия над числами. Самостоятельная работа.		числа римскими цифрами; сравнивать позиционную десятичную систему счисления с римской непозиционной системой записи чисел. Читать записи, представленные римскими цифрами, на циферблатах часов, в оглавлении книг, в обозначении веков. Регулятивные Анализировать достигнутые результаты и недочеты, проявлять личностную заинтересованность в расширении знаний и способов действий.
8.	ПОВТОРЕНИЕ	6 ч	
	Повторение и обобщение изученного в 3 –м классе.		

Тематическое планирование, 4 класс

№	Наименование раздела, темы уроков	Количество часов	Основные виды учебной деятельности (личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные)
1	1 четверть 36 часов Повторение и обобщение материала, изученного в 3 классе Раздел.	24 часа	
	Числа от 1 до 1000: Турнир 1. Тест – контроль. Числа от 1 до 1000. Запись и чтение чисел. Разрядные слагаемые. Арифметические действия над числами (4 ч.). Дроби: Дроби.	8 ч. 16 ч.	<u>Сравнивать</u> числа по классам и разрядам. <u>Исследовать</u> ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения. <u>Группировать</u> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. <u>Описывать</u> явления и события с использованием чисел. <u>Моделировать</u> ситуации,

	Нахождение части числа. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. Сравнение дробей. Решение задач. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление меньшего числа на большее. Какую часть одно число составляет от другого. «Не только математика...». Турнир 2. Тест – контроль.		иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. <u>Использовать</u> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления). <u>Сравнивать</u> разные способы вычислений, выбирая удобный. <u>Прогнозировать</u> результат вычислений. Пошагово <u>контролировать</u> правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. <u>Использовать</u> различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).
2	Раздел.	104 часа	
	Многозначные числа. Разряды и классы: Чтение и запись многозначных чисел. Сравнение чисел. Разрядные слагаемые. Умножение числа 1000. Умножение и деление на 1000, 10 000, 100 000. Чтение и запись многозначных чисел. Миллион. Класс миллионов. Миллиард. Чтение и запись многозначных чисел. Контрольная работа № 1 по теме: «Дроби. Многозначные числа». Решение задач «Не только математика...». 2 четверть (28 часов). Величины: Турнир 3. Тест – контроль. Единицы длины. Единицы массы. Грамм, тонна. Единицы измерения величин. Единицы площади. Площадь прямоугольного треугольника. Приближённое вычисление площадей.	12 ч. 12 ч.	<u>Описывать</u> явления и события с использованием величин. <u>Разрешать</u> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). <u>Находить</u> геометрические величины разными способами. <u>Выполнять</u> сбор и обобщение информации в несложных случаях, <u>организовывать</u> информацию в виде таблиц и диаграмм (линейных, столбчатых, круговых). <u>Преобразовывать</u> информацию из одного вида в другой. <u>Выполнять</u> перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций, в том числе комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям. <u>Приводить</u> примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; <u>вычислять вероятности</u> событий в простейших случаях. Занимательные и нестандартные задачи <u>Находить</u> и <u>выбирать</u> алгоритм решения занимательной или нестандартной задачи. <u>Действовать</u> по самостоятельно составленному алгоритму решения занимательной или нестандартной задачи. <u>Самостоятельно создавать и</u>

	Палетка. Единицы объёма. Решение задач. Точные и приближённые значения величин. Сложение и вычитание чисел: Сложение и вычитание многозначных чисел. Прикидка суммы и разности. Сложение и вычитание многозначных чисел (4 ч.). Производительность. Взаимосвязь работы, времени и производительности. Решение задач (2ч.). Умножение и деление чисел: Умножение чисел. Группировка множителей. Арифметические действия над числами. Умножение многозначных чисел на однозначные. Умножение чисел (2 ч.). Решение задач «Не только математика...». Контрольная работа № 2 по теме: «Величины. Сложение, вычитание, умножение и деление чисел». 3 четверть (40 часов). Турнир 4. Тест – контроль. Деление круглых чисел. Арифметические действия над числами. Деление числа на произведение. Деление круглых многозначных чисел на круглые числа. Арифметические действия над числами. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Деление круглых чисел с остатком. Уравнения. Арифметические действия над числами. Уравнения. Арифметические действия над числами. Деление многозначных чисел на	8 ч. 72 ч.	<u>использовать</u> 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.) <u>Находить</u> и <u>выбирать</u> способ решения текстовой задачи. Выбирать удобный способ решения задачи. <u>Планировать</u> решение задачи. <u>Действовать</u> по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. <u>Объяснять</u> (пояснять) ход решения задачи. <u>Использовать</u> вспомогательные модели для решения задачи. <u>Обнаруживать</u> и <u>устранять</u> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. <u>Наблюдать</u> за изменением решения задачи при изменении её условия. Самостоятельно <u>выбирать</u> способ решения задачи. <u>Составлять</u> схемы к задачам, соотносить схему и текст задачи. <u>Определять</u> и <u>формулировать</u> цель деятельности на уроке с помощью учителя. <u>Проговаривать</u> последовательность действий на уроке. Учиться <u>работать</u> по предложенному учителем плану. <u>Находить</u> закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки. <u>Обнаруживать</u> и <u>устранять</u> ошибки логического характера при анализе решения занимательной или нестандартной задачи. <u>Отличать</u> заведомо ложные высказывания.
--	--	--------------------------	---

	трёхзначные числа. Деление многозначных чисел на трёхзначные числа. Арифметические действия над числами (3ч.). Круговая диаграмма. Арифметические действия над числами. Числовой луч, координаты точки на числовом луче. Адрес в таблице. Пара чисел. Координаты точек на плоскости. Арифметические действия над числами (2ч.). Контрольная работа № 5 по теме: «Деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число». Решение задач «Не только математика...» (3ч.).		работы с иллюстрацией учебника. Учиться <u>работать</u> по предложенному учителем плану.
3	Раздел: Повторение и обобщение изученного: Арифметические действия над числами. Годовая контрольная работа по теме: «Повторение и обобщение изученного» (2ч.). Арифметические действия над числами. Резервные уроки (5ч.).	8 часов	

Календарно – тематическое планирование, 3 класс

№ урока	Наименование раздела, темы уроков	Дата план.	Дата факт.
	Повторение и обобщение материала, изученного во 2 –м классе. (12 часов)		
1.	Путешествие первое. Необитаемый остров.		
2.	Нумерация.		
3.	Сложение и вычитание чисел. Самостоятельная работа.		
4.	Сложение и вычитание чисел с переходом через разряд.		
5.	Умножение и деление чисел.		
6.	Арифметические действия над числами.		
7.	Алгоритм письменного сложения и вычитания в столбик.		
8.	Арифметические действия над числами. Математический диктант.		
9.	Дерево выбора.		

10.	Решение задач.		
11.	Контрольная работа № 1 (текущая) по теме «Повторение материала за 2-й класс».		
12.	Работа над ошибками.		
	Внетабличное умножение и деление. (24 ч)		
13.	Параллелепипед и куб.		
14.	Объём прямоугольного параллелепипеда. Кубический сантиметр.		
15.	Кубический дециметр. Кубический метр.		
16.	Сочетательное свойство умножения.		
17.	Умножение однозначного числа на двузначное число, запись которого заканчивается нулём.		
18.	Деление чисел, запись которых заканчивается нулём.		
19.	Арифметические действия над числами. Самостоятельная работа.		
20.	Умножение суммы на число.		
21.	Деление двузначного числа на однозначное.		
22.	Арифметические действия над числами.		
23.	Деление суммы на число.		
24.	Арифметические действия над числами. Самостоятельная работа.		
25.	Деление двузначного числа на однозначное.		
26.	Арифметические действия над числами. Математический диктант		
27.	Решение задач.		
28.	Деление двузначного числа на двузначное.		
29.	Решение задач на разностное сравнение.		
30.	Арифметические действия над числами.		
31.	Деление с остатком.		
32.	Арифметические действия над числами. Самостоятельная работа.		
33.	Контрольная работа № 2 (за I четверть) по теме «Внетабличное умножение и деление».		
34.	Работа над ошибками. Решение задач.		
35.	Арифметические действия над числами.		
36.	Арифметические действия над числами.		
	Доли (12 ч.)		
37.	Доли.		
38.	Нахождение доли числа.		
39.	Сравнение долей.		
40.	Нахождение числа по доле.		
41.	Решение задач на нахождение доли. Самостоятельная работа.		
42.	Решение задач на сравнение. Математический диктант.		
43.	Единица времени – минута.		
44.	Единица времени – секунда.		
45.	Сутки.		
46.	Неделя.		
47.	Контрольная работа № 3 (текущая) по теме		

	«Арифметические действия над числами в пределах 100. Доли.»		
48.	Работа над ошибками. Линейные и столбчатые диаграммы.		
	ЧИСЛА ОТ 1 ДО 1000. Нумерация. (12 ч.)		
49.	Счёт сотнями. Тысяча.		
50.	Умножение числа 100.		
51.	Умножение и деление на 100.		
52.	Единицы длины. Миллиметр.		
53.	Трёхзначные числа, устная нумерация		
54.	Трёхзначные числа, письменная нумерация.		
55.	Трёхзначные числа. Самостоятельная работа.		
56.	Сравнение трёхзначных чисел.		
57.	Трёхзначные числа, математические действия с трёхзначными числами.		
58.	Единицы массы. Центнер.		
59.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел.		
60.	Контрольная работа № 4 (за II четверть) по теме «Сложение и вычитание чисел в пределах 100».		
61.	Работа над ошибками. Сложение и вычитание трёхзначных чисел.		
	Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. (28 ч.)		
62.	Сложение трёхзначных чисел		
63.	Вычитание трёхзначных чисел.		
64.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел.		
65.	Сложение и вычитание, сравнение трёхзначных чисел.		
66.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел, алгоритм устных приемов сложения и вычитания.		
67.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел с использованием приема группировки слагаемых.		
68.	Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Самостоятельная работа.		
69.	Пересечение геометрических фигур.		
70.	Путешествие пятое. Спортивный лагерь.		
71.	Группы предметов. Множество. Элемент множества.		
72.	Способы задания множеств.		
73.	Подмножество. Математический диктант.		
74.	Высказывания со словами «все», «не все», «никакие», «любой», «каждый».		
75.	Пересечение множеств.		
76.	Высказывания со словами «есть», «существует», «некоторые».		
77.	Объединение множеств.		
78.	Решение задач.		
79.	Контрольная работа № 5 (текущая) по теме «Сложение и вычитание в пределах 100».		
80.	Работа над ошибками.		

81.	Решение задач.		
82.	Сложение трёхзначных чисел в столбик.		
83.	Вычитание трёхзначных чисел в столбик.		
84.	Решение задач.		
85.	Решение неравенств.		
86.	Контрольная работа № 6 (текущая) по теме «Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100».		
87.	Работа над ошибками.		
88.	Решение неравенств. Способ решения неравенств.		
	Умножение и деление чисел в пределах 1000.(20 ч.)		
89.	Умножение и деление чисел. Устные приёмы умножения и деления.		
90.	Умножение и деление чисел, оканчивающихся 0.		
91.	Умножение и деление чисел. Нахождение частного подбором.		
92.	Решение задач.		
93.	Алгоритмы с повторением.		
94.	Решение задач. Математический диктант.		
95.	Решение уравнений типа $x + 2 = 5 \cdot 3$		
96.	Решение задач и уравнений.		
97.	Умножение трёхзначных чисел в столбик.		
98.	Умножение трёхзначных чисел в столбик. Письменный приём умножения трёхзначного числа на однозначное.		
99.	Деление трёхзначных чисел на однозначное число.		
100.	Контрольная работа № 7 (за III четверть) по теме «Умножение и деление трехзначных чисел».		
101.	Работа над ошибками. Умножение трехзначных чисел в столбик.		
102.	Умножение трехзначных чисел в столбик.		
103.	Умножение трехзначных чисел в столбик.		
104.	Умножение трехзначных чисел в столбик.		
105.	Деление трёхзначных чисел на однозначное число.		
106.	Деление трёхзначных чисел. Математический диктант.		
107.	Умножение и деление чисел.		
	Арифметические действия над числами в пределах 1000. (22 ч.)		
108.	Путешествие шестое. Последний звонок и летние каникулы.		
109.	Запись чисел римскими цифрами.		
110.	Календарь.		
111.	Меры времени. Век. Математический диктант.		
112.	Меры длины. Километр.		
113.	Скорость движения.		

114.	Взаимосвязь скорости, времени, расстояния.		
115.	Формула нахождения V , S , t .		
116.	Решение задач.		
117.	Решение задач на движение.		
118.	Решение задач на движение. Самостоятельная работа.		
119.	Решение задач на движение.		
120.	Контрольная работа № 8 (за IV четверть) по теме «Арифметические действия над числами в пределах 1000».		
121.	Работа над ошибками. Треугольники.		
122.	Треугольники.		
123.	Арифметические действия над числами.		
124.	Арифметические действия над трехзначными числами.		
125.	Арифметические действия над числами. Математический диктант.		
126.	Контрольная работа № 9 (годовая) по теме «Арифметические действия над числами в пределах 1000».		
127.	Работа над ошибками. Повторение и обобщение изученного.		
128.	Арифметические действия над числами.		
129.	Арифметические действия над числами.		
130.	Арифметические действия над числами. Самостоятельная работа.		
	ПОВТОРЕНИЕ - 6 ч		
131.	Повторение и обобщение изученного в 3 –м классе.		
132.	Повторение и обобщение изученного в 3 –м классе.		
133.	Повторение и обобщение изученного в 3 –м классе.		
134.	Повторение и обобщение изученного в 3 –м классе.		
135.	Повторение и обобщение изученного в 3 –м классе.		
136.	Повторение и обобщение изученного в 3 –м классе.		

Календарно-тематическое планирование, 4 класс

№ урока	Наименование раздела, темы уроков	Дата план.	Дата факт.
	1 четверть (36 часов)		
	Повторение и обобщение материала, изученного в 3 классе (8 часов)		
1	Раздел 1. Числа от 1 до 1000.		
2	Турнир 1. Тест – контроль.		
3	Числа от 1 до 1000. Запись и чтение чисел.		
4	Разрядные слагаемые.		
5	Арифметические действия над числами.		

6	Арифметические действия над числами.		
7	Арифметические действия над числами.		
8	Арифметические действия над числами.		
	Дроби (16 часов)		
9	Дроби. Нахождение части числа.		
10	Нахождение части числа.		
11	Нахождение числа по его части.		
12	Нахождение части числа. Нахождение числа по его части.		
13	Сравнение дробей.		
14	Сравнение дробей.		
15	Решение задач.		
16	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.		
17	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		
18	Решение задач.		
19	Деление меньшего числа на большее.		
20	Какую часть одно число составляет от другого.		
21	Решение задач.		
22	«Не только математика...».		
23	«Не только математика...».		
24	Турнир 2. Тест – контроль.		
	Нумерация многозначных чисел (12 часов)		
25	Раздел 2. Многозначные числа. Разряды и классы.		
26	Чтение и запись многозначных чисел.		
27	Сравнение чисел.		
28	Разрядные слагаемые.		
29	Умножение числа 1000. Умножение и деление на 1000, 10 000, 100 000.		
30	Чтение и запись многозначных чисел.		
31	Чтение и запись многозначных чисел.		
32	Миллион. Класс миллионов. Миллиард.		
33	Чтение и запись многозначных чисел.		
34	Чтение и запись многозначных чисел.		
35	Контрольная работа № 1 по теме: «Дроби. Многозначные числа».		
36	Решение задач «Не только математика...».		
	2 четверть (28 часов)		
	Величины (12 часов)		
38	Турнир 3. Тест – контроль.		
39	Единицы длины.		
40	Единицы массы. Грамм, тонна.		
41	Единицы измерения величин.		
42	Единицы измерения величин.		
43	Единицы площади.		
44	Площадь прямоугольного треугольника.		
45	Приближённое вычисление площадей. Палетка.		
46	Единицы объёма.		
47	Решение задач.		
48	Точные и приближённые значения величин.		
49	Решение задач.		
	Сложение и вычитание чисел (8 часов)		
50	Сложение и вычитание многозначных чисел. Прикидка суммы и разности.		
51	Сложение и вычитание многозначных чисел.		
52	Сложение и вычитание многозначных чисел.		
53	Сложение и вычитание многозначных чисел.		
54	Сложение и вычитание многозначных чисел.		

55	Производительность. Взаимосвязь работы, времени и производительности.		
56	Решение задач.		
57	Решение задач.		
	Умножение и деление чисел (72 часа)		
58	Умножение чисел. Группировка множителей.		
59	Арифметические действия над числами.		
60	Умножение многозначных чисел на однозначные.		
61	Умножение чисел.		
62	Умножение чисел.		
63	Решение задач «Не только математика...».		
64	Контрольная работа № 2 по теме: «Величины. Сложение, вычитание, умножение и деление чисел».		
	3 четверть (40 часов)		
65	Турнир 4. Тест – контроль.		
66	Деление круглых чисел.		
67	Арифметические действия над числами.		
68	Деление числа на произведение.		
69	Деление круглых многозначных чисел на круглые числа.		
70	Арифметические действия над числами.		
71	Деление с остатком на 10, 100, 1000.		
72	Деление круглых чисел с остатком.		
73	Уравнения.		
74	Арифметические действия над числами.		
75	Уравнения.		
76	Арифметические действия над числами.		
77	Деление многозначных чисел на однозначные.		
78	Деление многозначных чисел на однозначные.		
79	Арифметические действия над числами.		
80	Письменное деление многозначных чисел на однозначные.		

81	Деление многозначных чисел на однозначные.		
82	Арифметические действия над числами.		
83	Деление многозначных чисел на однозначные.		
84	Письменное деление многозначных чисел на круглые.		
85	Арифметические действия над числами.		
86	Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение и деление чисел».		
87	Арифметические действия над числами.		
88	Деление многозначных чисел на круглые.		
89	Решение задач.		
90	Умножение на двузначное число.		
91	Умножение многозначных чисел на двузначное число.		
92	Умножение многозначных чисел на двузначное число.		
93	Решение задач.		
94	Умножение многозначных чисел на трёхзначное число.		
95	Умножение многозначных чисел на трёхзначное число.		
96	Умножение многозначных чисел на трёхзначное число.		
97	Решение задач.		
98	Решение задач.		

99	Решение задач.		
100	Решение задач.		
101	Решение задач.		
102	Решение задач «Не только математика...».		
103	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число».		
104	Решение задач «Не только математика...».		
4 четверть (32 часа)			
105	Турнир 5. Тест – контроль. Письменное деление многозначных чисел на двузначные числа.		
106	Арифметические действия над числами.		
107	Арифметические действия над числами.		
108	Арифметические действия над числами.		
109	Арифметические действия над числами.		
110	Арифметические действия над числами.		
111	Среднее арифметическое.		
112	Письменное деление многозначных чисел на трёхзначные числа.		
113	Деление многозначных чисел на трёхзначные числа.		
114	Арифметические действия над числами.		
115	Арифметические действия над числами.		
116	Арифметические действия над числами.		
117	Круговая диаграмма.		
118	Арифметические действия над числами.		
119	Числовой луч, координаты точки на числовом луче.		
120	Адрес в таблице. Пара чисел.		
121	Координаты точек на плоскости.		
122	Арифметические действия над числами.		
123	Арифметические действия над числами.		
124	Контрольная работа № 5 по теме: «Деление многозначных чисел на двузначное и трёхзначное число».		
125	Решение задач «Не только математика...».		
126	Решение задач «Не только математика...».		
127	Решение задач «Не только математика...».		
Повторение и обобщение изученного (9 часов)			
128	Арифметические действия над числами.		
129-130	Годовая контрольная работа по теме: «Повторение и обобщение изученного».		
131	Арифметические действия над числами.		
132-136	Резервные уроки		

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Математика»

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 3-м классе является формирование следующих учебных действий.

1-й уровень (необходимый)

Третьеклассники научатся:

- использовать при решении учебных задач названия и последовательность чисел в пределах 1 000 (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, см^3 , дм^3 , м^3), массы (кг, центнер), площади (см^2 , дм^2 , м^2), 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 1 000;
- представлять любое трёхзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в т.ч. число 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 $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$;
- 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, повышенный)

Третьеклассники смогут научиться:

- 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 $a \pm b$; $a \cdot b$; $a : b$ при заданных значениях переменных;
- решать способом подбора неравенства с одной переменной вида: $a \pm x < b$; $a \cdot x > b$;

- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий при решении уравнений вида: $x \pm a = c \pm b$; $a - x = c + b$; $x \pm a = c - b$; $a - x = c : b$; $x : a = c \pm b$;
- 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 уникальной, 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: $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;

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 и изображать их на бумаге с помощью линейки и от руки;

находить среднее арифметическое двух чисел;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

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: $a \cdot x \pm$

$b = c$; $(x \pm b) : c = d$; $a \pm x \pm b = c$ 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.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения предмета.

Технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов) учащихся в соответствии с развивающей личностно-ориентированной Образовательной системой «Школа 2100» позволяет:

1. определять, как ученик овладевает умениями по использованию знаний, т.е. насколько обучение соответствует современным целям обучения;
2. развивать у ученика умения самостоятельно оценивать результат своих действий, контролировать себя, находить и исправлять собственные ошибки;
3. Мотивировать ученика на успех, избавить его от страха перед школьным контролем и оцениванием;
4. Создавать комфортную обстановку, сохранить психологическое здоровье детей.

Контроль и оценка планируемых результатов

Для отслеживания результатов предусматриваются в следующие **формы контроля:**

- **Стартовый**, позволяющий определить исходный уровень развития учащихся;
- **Текущий:**
-прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;

-рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;

-контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

- **Итоговый контроль в формах**

-тестирование;

-практические работы;

-творческие работы учащихся;

-контрольные работы:

- **Комплексная работа по итогам обучения**

- **Стандартизированная контрольная работа.**

- **Самооценка и самоконтроль** определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми. **Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя. В рамках накопительной системы, создание портфолио.**

Оценивание достижений обучающихся осуществляется в соответствии с действующим в МБОУ «Пижемская СОШ» Положением о текущем контроле успеваемости обучающихся в начальной школе.

В соответствии с указанным Положением для оценки результатов обучения в начальной школе используется Письмо Министерства общего и профессионального образования РФ от 19.11.98 г. № 1561/14-15 «Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе»:

Текущий контроль по математике можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить не реже одного раза в неделю в форме самостоятельной работы или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать натуральные числа, умения находить площадь прямоугольника и др.).

Тематический контроль по математике в начальной школе проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др.

Тематический контроль по математике в начальной школе проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются условные вопросы программы: приемы устных вычислений, действия с многозначными числами, измерение величин и др. За такую работу выставляется отметка:

"5" - работа выполнена без ошибок;

"4" - одна ошибка и 1-2 недочета; 2 ошибки или 4 недочета;

"3" - 2 -3 ошибки и 1 -2 недочета; 3 - 5 ошибок или 8 недочетов;

"2" - 5 и более ошибок.

Среди тематических проверочных работ особое место занимают работы, с помощью которых проверяются знания табличных случаев сложения, вычитания, умножения и деления. Для обеспечения самостоятельности учащихся выбирается несколько вариантов работы, каждый из которых содержит 30 примеров (соответственно по 15 на сложение и вычитание или умножение и деление). На выполнение такой работы отводится 5-6 минут урока. Ученику выставляется отметка:

"5" - работа выполнена без ошибок;

"4" - 1 -2 ошибки;

"3" - 3 -4 ошибки.

Итоговый контроль по математике проводится в форме контрольных работ комбинированного характера (они содержат арифметические задачи, примеры, задания по геометрии и др.). В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, заданий по геометрии, а затем выводится итоговая отметка за всю работу:

"5" - работа выполнена без ошибок;

"4" - 1 ошибка или 1 -3 недочета, при этом ошибок не должно быть в задаче;

"3" - 2-3 ошибки или 3 -4 недочета, при этом ход решения задачи должен быть верным;

"2" - 5 и более ошибок.

При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Оценка (отметка) предметных результатов

Нормы оценивания работ по математике в 3-4 классах

В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

Классификация ошибок и недочетов, влияющих на снижение оценки

Ошибки:

- незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения;
- неправильный выбор действий, операций;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков;
- пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа;
- несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам;
- несоответствие выполненным измерениям и геометрическим построениям заданным параметрам.

Недочеты:

- неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин); 0 ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок;
- неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков;
- наличие записи действий;
- отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа.

Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше.

Работа, состоящая из примеров:

- «5» - без ошибок.
- «4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.
- «3» - 2-3 грубые и 1-2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.
- «2» - 4 и более грубых ошибки.
- «1» - все задания выполнены с ошибками.

Работа, состоящая из задач:

- «5» - без ошибок.
- «4» - 1-2 негрубых ошибки.
- «3» - 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки.

- «2» - 2 и более грубых ошибки.
- «1» - задачи не решены.

Комбинированная работа:

- «5» - без ошибок
- «4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.
- «3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.
- «2» - 4 грубые ошибки. «1» - все задания выполнены с ошибками.

Контрольный устный счет:

- «5» - без ошибок.
- «4» - 1-2 ошибки.
- «3» - 3-4 ошибки.

Грубые ошибки:

- Вычислительные ошибки в примерах и задачах.
- Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.
- Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).
- Не решенная до конца задача или пример
- Невыполненное задание.

Негрубые ошибки:

- Нерациональный прием вычислений.
- Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.
- Неверно сформулированный ответ задачи.
- Неправильное списывание данных (чисел, знаков).
- Недоведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Начальное образование существенно отличается от всех последующих этапов образования, в ходе которого изучаются систематические курсы. В связи с этим и оснащение учебного процесса на этой образовательной ступени имеет свои особенности, определяемые как спецификой обучения и воспитания младших школьников в целом, так и спецификой курса «Математика» в частности.

Возрастные психологические особенности младших школьников делают необходимым формирование моделирования как универсального учебного действия. Оно осуществляется в рамках практически всех учебных предметов начальной школы, но для математики это действие представляется наиболее важным, так как создаёт важнейший инструментарий для развития у детей познавательных универсальных действий. Так, например, большое количество математических задач может быть понято и решено младшими школьниками только после создания адекватной их восприятию вспомогательной модели.

Поэтому принцип наглядности является одним из ведущих принципов обучения в начальной школе, так как именно наглядность лежит в основе формирования умения работать с моделями.

В связи с этим главную роль играют средства обучения, включающие **наглядные пособия**:

1. натуральные пособия (реальные объекты живой и неживой природы, объекты-заместители);

2. изобразительные наглядные пособия (рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы).

Другим средством наглядности служат **технические средства обучения**: оборудование для **мультимедийных демонстраций** (*компьютер, медиапроектор*). Оно благодаря Интернету и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (например, <http://school-collection.edu.ru/>) позволяет обеспечить наглядный образ к подавляющему большинству тем курса «Математика».

Наряду с принципом наглядности в изучении курса «Математика» в начальной школе важную роль играет принцип предметности, в соответствии с которым учащиеся осуществляют **разнообразные действия с изучаемыми объектами**. В ходе подобной деятельности у школьников формируются практические умения и навыки по измерению величин, конструированию и моделированию предметных моделей, навыков счёта, осознанное усвоение изучаемого материала. На начальном этапе (1-2 класс) предусматривается проведение значительного числа предметных действий, обеспечивающих мотивацию, развитие внимания и памяти младших школьников. Исходя из этого, второе важное требование к оснащённости образовательного процесса в начальной школе при изучении математики состоит в том, что среди средств обучения в обязательном порядке представлены *объекты для выполнения предметных действий, а также разнообразный раздаточный материал*.

Раздаточный материал для такого рода работ включает реальные объекты (различные объекты живой и неживой природы), изображения реальных объектов (разрезные карточки, лото), предметы – заместители реальных объектов (счётные палочки, раздаточный геометрический материал), карточки с моделями чисел.

В ходе изучения курса «Математика» младшие школьники на доступном для них уровне овладевают **методами познания**, включая моделирование ситуаций, требующих упорядочения предметов и математических объектов (по длине, массе, вместимости и времени), наблюдение, измерение, эксперимент (статистический). Для этого образовательный процесс оснащён другим необходимым **материально-техническим обеспечением**: *измерительными приборами: весами, часами и их моделями, сантиметровыми линейками, циркулем, угольником, транспортиром и т.д.*

Имеются **информационные средства**: электронные базы данных в разрезе классов и тем.

Учебно-методическая литература для учителя.

1. Методические рекомендации для учителя по курсу «Математика». С.А. Козлова, А.Г.Рубин, А.В. Горячев. – М.: Баласс, 2014г.
2. «Математика», Учебник в 3-х частях, Т.Е.Демидова, С.А.Козлова, А.П.Тонких. М.:Баласс, 2015г.
3. Контрольно-измерительные материалы «Тесты и контрольные работы по курсу «Математика», С.А.Козлова, А.Г.Рубин. М.: Баласс, Издательство Школьный дом 2013г.

Учебная литература для учащихся

- 1.«Математика» Учебник в 3-х частях Т.Е.Демидова, С.А.Козлова, А.П.Тонких М.:Баласс, 2015г.
2. Контрольно-измерительные материалы «Тесты и контрольные работы по курсу «Математика», С.А.Козлова, А.Г.Рубин. М.: Баласс, Издательство Школьный дом 2013г.