

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Тургужанская основная общеобразовательная школа»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по математике**

**Базовый уровень**

**1-4 классы**

**Срок реализации: 4 года**

### Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 1-4 классов составлена на основе

Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования с учётом:

- Целевого раздела основной образовательной программы МБОУ «Тургужанская ООШ»
- Примерной программы по учебным предметам А.М. Кондакова, Л.П. Кезина Москва «Просвещение» 2011
- Авторской программы по математике для 3-4 классов программы «Начальная школа 21 века». Авторы: В.Н Рудницкой, Т.В. Юдачёвой Москва «Вентана - Граф» 2012г
- Авторской программы по математике для 1-2 классов программы «Школа России». Авторы: М.И. Моро, М.А. Бантовой, Г.В. Бельтюковой и др. М., «Просвещение», 2016г.

Данная программа по своему содержанию, структуре и методическому аппарату соответствует требованиям ФГОС второго поколения.

Программа полностью реализует идеи стандарта.

В системе предметов общеобразовательной школы курс «Математика» реализует **цели**:

- математическое развитие младшего школьника: использование математических представлений для описания окружающих предметов, процессов, явлений в количественном и пространственном отношении;
- формирование способности к продолжительной умственной деятельности, основ логического мышления, пространственного воображения, математической речи и аргументации, способности различать обоснованные и необоснованные суждения

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

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументировано обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В начальной школе изучение математики имеет особое значение в развитии младшего школьника. Математика помогает младшему школьнику сделать первые шаги к пониманию научной картины мира, способствует развитию воображения, творческого и логического мышления, умения лаконично и строго излагать мысль, предугадывать пути решения задачи. Наряду с этим она воспитывает такие качества, как настойчивость, объективность, и дает школьнику необходимый для ориентации в современном мире набор знаний и умений математического характера. Приобретенные им знания, первоначальные навыки владения математическим языком помогут при обучении в основной школе, а также пригодятся в жизни.

Начальный курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения. Геометрические фигуры», «Геометрические величины», «Работа с информацией».

Арифметическим ядром программы является учебный материал, который, с одной стороны, представляет основы математической науки, а с другой — содержание, отобранное и проверенное многолетней педагогической практикой, подтвердившей необходимость его изучения в начальной школе для успешного продолжения образования.

Основа арифметического содержания — представления о натуральном числе и нуле, арифметических действиях (сложение, вычитание, умножение и деление). На уроках математики у младших школьников будут сформированы представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел. Учащиеся научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона; узнают, как связаны между собой компоненты и результаты арифметических действий; научатся находить неизвестный компонент арифметического действия по известному компоненту и результату действия; усвоят связи между сложением и вычитанием, умножением и делением; освоят различные приёмы проверки выполненных вычислений. Младшие школьники познакомятся с калькулятором и научатся пользоваться им при выполнении некоторых вычислений, в частности при проверке результатов арифметических действий с многозначными числами.

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

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

Особое место в содержании начального математического образования занимают текстовые задачи. Работа с ними в данном курсе имеет свою специфику и требует более детального рассмотрения.

Система подбора задач, определение времени и последовательности введения задач того или иного вида обеспечивают благоприятные условия для сопоставления, сравнения, противопоставления задач, сходных в том или ином отношении, а также для рассмотрения

взаимобратных задач. При таком подходе дети с самого начала приучаются проводить анализ задачи, устанавливая связь между данными и искомым, и осознанно выбирать правильное действие для её решения. Решение некоторых задач основано на моделировании описанных в них взаимосвязей между данными и искомым.

отношений, пониманию взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.

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

Программой предусмотрено целенаправленное формирование совокупности умений работать с информацией. Освоение содержания курса связано не только с поиском, обработкой, представлением новой информации, но и с созданием информационных объектов: стенгазет, книг, справочников

Учебный предмет «Математика» представлен программами: «Школа России» (1-2 кл.) и «Начальная школа 21 века» (3-4 кл.)

#### **Место учебного предмета в учебном плане школы.**

Согласно Федеральному компоненту образовательного стандарта, учебного плана школы на изучение математики отводится:

в 1 классе – 132 часа (4 часа в неделю)

во 2 классе – 136 часов (4 часа в неделю)

в 3 классе – 136 часов (4 часа в неделю)

в 4 классе – 136 часов (4 часа в неделю)

#### **Учебно-методический комплект.**

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методических комплектов:

Учебник «Математика» для 1-2 классов: в 2 частях / М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В. Степанова – М.: Просвещение, 2019

Учебник «Математика» для 3-4 классов в 2 частях В.Н Рудницкая, Т.В. Юдачёва Москва «Вентана-Граф» 2012

#### **Формы организации учебного процесса.**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897, данная программа отводит 80 % учебного времени на классно-урочную форму обучения и 20% на проведение внеурочной формы занятий (уроки- игры, уроки-путешествия, уроки-конкурсы, уроки- соревнования, уроки- викторины).

#### **Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:**

-интегрированные уроки, занятия-экскурсии, расширяющие образовательное пространство предмета, воспитывают любовь к прекрасному, к природе, к родному краю;

- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений через создание специальных тематических проектов;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со всеми участниками образовательных отношений, принципы учебной дисциплины и самоорганизации через знакомство и в последующем соблюдение «Правил внутреннего распорядка обучающихся»;
- взаимоконтроль и самоконтроль обучающихся на уроке;
- организация групповой работы, работы в парах с целью обучения командной работе и взаимодействию с другими детьми, постановки общей цели, для достижения которой каждый должен внести индивидуальный вклад, распределению ролей, рефлексией вклада каждого в общий результат;
- налаживание позитивных межличностных отношений в классе установление доброжелательной атмосферы во время урока (сотрудничество, поощрение, доверие, поручение важного дела, эмпатия, создание ситуации успеха);
- организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией
- инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения, развитие умения совершать правильный выбор;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, перевод содержания с уровня знаний на уровень личностных смыслов, восприятие ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, анализ поступков людей, историй судеб, комментарии к происходящим в мире событиям, историческая справка;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников (предметные выпуски, уроки-дискуссии, экскурсии, круглый стол, игра-соревнование), дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога в атмосфере интеллектуальных, нравственных и эстетических переживаний, столкновений различных взглядов и мнений, поиска истины и возможных путей решения задачи или проблемы, творчества учителя и учащихся;
- включение в урок игровых форм, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний (лекция с запланированными ошибками, наличие двигательной активности на уроках и др.),
- организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает школьникам возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения (одобрение участие в конкурсах, выставках, соревнованиях, научно-практических конференциях, форумах, авторские публикации в изданиях школьного уровня (муниципального, регионального ...)).

#### **Формы контроля оценки результатов освоения знаний обучающихся.**

Контрольные, проверочные, тестовые работы, проект.

### **Планируемые результаты освоения программы.**

#### **Личностные результаты освоения предмета:**

должны отражать:

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

#### **Метапредметные результаты освоения предмета:**

должны отражать:

1. овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
2. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
3. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
4. формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
5. освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

6. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
7. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
8. использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
9. овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
10. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
11. готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
12. определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
13. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
14. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
15. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
16. умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

### **Предметные результаты освоения основной образовательной программы.**

1. использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
2. овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;

3. приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
4. умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
5. приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **1 класс.**

#### **Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (8ч)**

##### **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. Равно, не равно, столько же. Числа и операции над ними.

#### **Числа от 1 до 10. Нумерация (28ч)**

Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины. 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.

#### **Сложение и вычитание. (56ч)**

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), - (минус), = (равно).

Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания. 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 ...».

#### **Числа от 1 до 20. Нумерация (14ч)**



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 чисел в пределах (22ч)**

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, килограмм, литр.

Текстовые задачи.

Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи:

а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания;

б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»;

Элементы геометрии.

Точка. Линии: прямая, кривая. Отрезок. Ломаная. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал.

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.

Равенство и неравенство.

Занимательные и нестандартные задачи.

Числовые головоломки, арифметические ребусы. Арифметические лабиринты, математические фокусы. Задачи на разрезание и составление фигур. Задачи с палочками.

### ***Содержание программы 2 кл***

- Числа от 1 до 100. Нумерация (16 часов)
- Новая счётная единица - десяток. Счёт десятками. Образование и название чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счёте.
- Сравнение чисел.
- Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношение между ними. Длина ломаной.
- Периметр прямоугольника.
- Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты.

- Монеты (набор и размен).
- Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого.
- Решение задач в два действия на сложение и вычитание.
- Сложение и вычитание (74 час)
- Устные и письменные приёмы сложения и вычитания чисел в пределах 100.
- Числовое выражение и его значение.
- Порядок действий в выражениях, содержащих два действия (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений.
- Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания).
- Проверка сложения и вычитания.
- Выражения с одной переменной вида  $a+28$ ,  $43-c$ .
- Уравнение. Решение уравнения.
- Решение уравнений вида  $12+x=12$ ,  $25-x=20$ ,  $x-2=8$  способом подбора.
- Решение уравнений вида  $58-x=27$ ,  $x-36=23$ ,  $x+38=70$  на основе знания взаимосвязей между компонентами и результатами действий.
- Углы прямые и непрямые. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника.
- Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге.
- Решение задач в 1-2 действия на сложение и вычитание.
- Умножение и деление (26 часа)
- Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения (точка) и деления (две точки).
- Название компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений.
- Переместительное свойство умножения.
- Взаимосвязь между компонентами и результатами каждого действия; их использование при рассмотрении умножения и деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3, 4.
- Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих два-три действия (со скобками и без них).
- Периметр прямоугольника (квадрата).
- Решение задач в одно действие на умножение и деление.
- Табличное умножение и деление (14 часов)
- Конкретный смысл и название действий умножения и деления. Знаки умножения и деления.
- Составлять таблицу умножения и деления на 2 и 3.
- Решать задачи на умножение и деление и иллюстрировать их.
- Повторение - 6 часов.

### ***Числа и величины- 17ч.***

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

Измерение величин. Единицы массы (грамм, килограмм), вместимости (литр).

### ***Арифметические действия – 68ч.***

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

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

### ***Работа с текстовыми задачами – 24ч.***

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на.», «больше (меньше) в.». Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица).

### ***Пространственные отношения. Геометрические фигуры – 12ч.***

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

### ***Геометрические величины – 7ч.***

Геометрические величины и их измерение. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см<sup>2</sup>, дм<sup>2</sup>, м<sup>2</sup>). Вычисление площади прямоугольника.

### ***Работа с информацией – 8ч.***

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («верно/неверно»).

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы.

## **4 класс**

### ***Числа и величины – 30ч.***

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

Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

### ***Арифметические действия – 35 ч.***

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

Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число).

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

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

### ***Работа с текстовыми задачами – 29 ч.***

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на.», «больше (меньше) в.». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

### ***Пространственные отношения. Геометрические фигуры – 18 ч.***

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.

### ***Геометрические величины – 10ч***

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади ( $\text{см}^2$ ,  $\text{дм}^2$ ,  $\text{м}^2$ ). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

### ***Работа с информацией – 14 ч.***

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если. то.»; «верно/неверно, что.»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

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

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

### Тематическое планирование.

#### 1 класс

№ п/п	Раздел/тема	Кол-во часов	КЭС	Основные виды деятельности на уровне УУД		Модуль «Школьный урок» (личностные)	Контроль т оценка	
				Метапредметные	Предметные			
					Ученик научится			Ученик получит возможность научиться
1	Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления	8	<b>Отношения.</b> Сравнение групп предметов. Равно, не равно, столько же. Числа и операции над ними.	овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения	читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<»; «=»), использовать термины равенство и неравенство) и упорядочивать числа в	вести счёт десятками;	познавательный интерес к математической науке Игра «Что? Где? Когда?» Вверху. Внизу. Справа. Слева.	Проверочная работа по теме «Подготовка к изучению чисел».

				рассуждений, отнесения к известным понятиям	пределах 20			
2.	Числа от 1 до 10. Нумерация	28	Числа от 1 до 9. Натуральное число как результат счёта и мера величины. 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.	овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям	объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0	обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20	познавательный интерес к математической науке Урок-путешествие. Числа от 1 до 5. Состав числа 5. Урок – игра «Самый умный» Число 10.	Тестовая работа по теме «Числа от 1 до 10. Нумерация»
3.	Сложение и вычитание	56	Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), - (минус), = (равно). Сложение и вычитание чисел в пределах 10. Компоненты сложения и вычитания. Взаимосвязь операций сложения и вычитания. Переместительное свойство	овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;	понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в	проверять и исправлять выполненные действия.	Урок – эстафета. Состав чисел в пределах 10. Закрепление. Урок – игра «Самый умный» Задачи на увеличение (уменьшение) на несколько единиц	Тестовая работа по теме «Сложение и вычитание чисел первого десятка»

			<p>сложения. Приёмы сложения и вычитания.</p> <p>Табличные случаи сложения однозначных чисел.</p> <p>Соответствующие случаи вычитания.</p> <p>Понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...», «больше на ...», «меньше на ...».</p>		<p>математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;</p> <p>выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10)</p>			
4	<p>Числа от 11 до 20.</p> <p>Нумерация</p>	14	<p>Устная и письменная нумерация чисел от 1 до 20.</p> <p>Десяток. Образование и название чисел от 1 до 20.</p> <p>Модели чисел.</p> <p>Чтение и запись чисел.</p> <p>Сравнение чисел, их последовательность.</p>	<p>овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;</p>	<p>объяснять приём сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.</p>	<p>называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания</p>	<p>начальные представления о математических способах познания мира;</p> <p>Урок – игра «Самый умный» Запись и чтение чисел второго десятка.</p>	<p>Проверочная работа по теме «Числа от 11 до 20»</p>

						значение неизвестного компонента;		
5	Числа от 11 до 20. Сложение и вычитание	22	Табличные случаи сложения и вычитания чисел в пределах 20. (Состав чисел от 11 до 19.) Текстовые задачи. Задача, её структура. Простые и составные текстовые задачи: а) раскрывающие смысл действий сложения и вычитания; б) задачи, при решении которых используются понятия «увеличить на ...», «уменьшить на ...»; Элементы геометрии. Точка. Линии: прямая, кривая. Отрезок. Ломаная. Многоугольники как замкнутые ломаные: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Круг, овал. Вычисление длины ломаной как суммы длин её звеньев. Элементы алгебры. Равенства, неравенства, знаки «=», «>», «<». Числовые выражения. Чтение, запись, нахождение значений выражений. Равенство	овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления	выполнять сложение и вычитание, используя общий приём прибавления (вычитания) по частям;	выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20	Урок – сказка. Закрепление знаний по теме «Табличное сложение и вычитание чисел».	Проверочная работа по теме «Табличное сложение и вычитание»



			и неравенство.						
6	Итоговое повторение	4						Урок- путешествие. Что узнали, чему научились в 1 классе	Промежуточная аттестация. Контрольная работа

*Тематическое планирование.*

*2 кл*

№ п/п	Раздел/тема	Кол-во часов	КЭС	Основные виды деятельности на уровне УУД		Модуль «Школьный урок» (личностные)	Контроль и оценка	
				Метапредметные	Предметные			
					Ученик научится			Ученик получит возможность научиться
1	Нумерация	16	Образование и название чисел, их десятичный состав.	строить алгоритм поиска необходимой информации	Формирование представлений о понятиях: называть натуральные числа от 20 до 100 в прямом порядке	называть натуральные числа от 20 до 100 в прямом и в обратном порядке, следующее (предыдущее) при счете число	Формирование целостного мировоззрения, соответствующее современному развитию науки	Контрольная работа по теме «Нумерация чисел от 1 до 100».
2	Сложение и вычитание	74	Порядок действий в выражениях, содержащих два действия (со скобками и без них). • Решение задач в 1-	овладение навыками приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее	понимать: числовое выражение и его значение; находить арифметические действия для решения задач	Обосновывать: числовое выражение и его значение; • обосновывать выбор арифметических действий для решения	Применяют правила делового сотрудничества; выражают положительное отношение к процессу познания;	Контрольная работа

			2 действия на сложение и вычитани е.	осуществления		задач	понимают личный смысл учения.	
3	Умножен ие и деление	26	Конкретный смысл и название действий умножения и деления	овладение навыками приобретения новых знаний	Понимать: конкретный смысл и название действий умножения и деления	<i>формулирова ть:</i> свойства умножения и деления;	-налаживание позитивных межличностных отношений в классе установление доброжелательн ой атмосферы во время урока	задание в к\работе
4	Таблично е умножени е и деление	14	Составлять таблицу умножения и деления на 2 и 3.	овладение навыками приобретения новых знаний	Понимать: конкретный смысл и название действий умножения и деления	Составлять таблицу умножения и деления на 2 и 3.	налаживание позитивных межличностных отношений в классе	Математическ ий диктант
5	Повторен ие	6		овладение навыками приобретения новых знаний	умений опознавать основные математические понятия	умений опознавать и анализировать основные математические понятия	установление доброжелательн ой атмосферы во время урока	Контрольная работа за год.

### Тематическое планирование 3 класс

№ п/п	Раздел/тема	Кол-во часов	КЭС	Основные виды деятельности на уровне УУД			Модуль «Школьный урок» (личностные)	Контроль т оценка
				Метапредметные	Предметные			
					Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
1	Числа и величины	17	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин. Единицы массы (грамм, килограмм), вместимости (литр).	Работа с таблицами и диаграммами.	читать и записывать числа от нуля до миллиона. Сравнить числа при помощи знаков сравнения. соотношения между единицами массы, длины, вместимости		познавательный интерес к математической науке <i>Урок – игра «Брейн-ринг».</i> Числа от 100 до 1000.	<b>Контрольная работа по теме:</b> «Чтение, запись и сравнение трехзначных чисел». <b>Контрольная работа по теме:</b> «Длина, масса, вместимость»
2	Арифметические действия	68	Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в	Работая по алгоритму, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. С помощью	воспроизводить устные и письменные алгоритмы арифметических действий в пределах 1000, анализировать	<i>формулировать:</i> сочетательное свойство умножения; распределительное свойство умножения относительно	способность характеризовать собственные знания по предмету, формулировать вопросы, устанавливать, какие из предложенных математических	<b>Контрольная работа по теме</b> «Порядок выполнения действий в сложных числовых выражениях».

			<p>числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.</p>	<p>учителя вырабатывать критерии оценивания задания</p>	<p>н структуру числового выражения; вычислять сумму и разность чисел в пределах 1000, выполнять умножение и деление на однозначное и на двузначное число, используя письменные алгоритмы вычислений; вычислять значения числовых выражений, содержащих 2–3 действия (со скобками и без скобок);</p>	<p>о сложения (вычитания);</p>	<p>задач могут быть им успешно решены <b>Урок – путешествие.</b> Вычитание</p>	<p>Контрольная работа по теме «Умножение и деление на двузначное число».</p>
3	Работа с текстовыми задачами	24	<p>Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на.»,</p>	<p>Планирование хода решения задачи. Представление</p>	<p>моделировать: ситуацию, представлен</p>	<p><i>конструировать:</i> буквенное выражение,</p>	<p>готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в</p>	<p>контрольная работа</p>

			«больше (меньше) в.».	текста задачи (схема, таблица).	ную в тексте арифметической задачи, в виде схемы (графа), таблицы, рисунка; анализировать: текст арифметической (в том числе логической) задачи; конструировать: план решения составной арифметической (в том числе логической) задачи;	в том числе для решения задач с буквенными данными	повседневной жизни для исследования математической сущности предмета <b>Зачёт –практикум.</b> Решение задач	
4	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	12	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг.	Работая по алгоритму, производить деление окружности на равные части; сверять свои	научаться распознавать геометрические фигуры; используя чертёжные	<i>воспроизводить:</i> способы деления окружности на 2, 4, 6 и 8 равных	познавательный интерес к математической науке Урок – игра «Умники и умницы». «Длина	<b>Контрольная работа по теме</b> «Деление окружности на равные части».

			Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	действия и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. С помощью учителя вырабатывать критерии оценивания задания	инструменты выполнять построение фигур	частей	ломаной»	
5	Геометрические величины	7	Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади ( $\text{см}^2$ , $\text{дм}^2$ , $\text{м}^2$ ). Вычисление площади прямоугольника.	Работая по формулам, находить площадь и периметр; сверять свои действия и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. С помощью учителя вырабатывать критерии оценивания задания	вычислять периметр и площадь геометрической фигуры	вычислять площадь прямоугольника без недостающих данных	готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета Урок – игра «Самый умный». Километр, миллиметр.	Контрольная работа по теме «Вычисление периметра и площади».
6	Работа с информацией	8	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), фиксирование, анализ полученной информации.	Работа с таблицами и диаграммами	фиксирование полученной информации в виде	собирать, фиксировать и интерпретировать	готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной	

			Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы, диаграммы		таблицы или диаграммы	полученную информацию	жизни для исследования математической сущности предмета Урок – игра «Умники и умницы» Высказывание.	
--	--	--	--	--	-----------------------	-----------------------	---	--

### Тематическое планирование 4 класс

№ п/п	Раздел/тема	Кол-во часов	КЭС	Основные виды деятельности на уровне УУД		Модуль «Школьный урок» (личностные)	Контроль т оценка	
				Метапредметные	Предметные			
					Ученик научится			Ученик получит возможность научиться
1	Числа и величины	30	Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.	умение моделировать – решать учебные задачи с помощью знаков, планировать, контролировать и корректировать ход учебной задания.	<i>называть:</i> любое следующее (предыдущее) при счёте многозначное число; <i>сравнивать:</i> многозначные числа	<i>оценивать:</i> точность вычислений;	познавательный интерес к математической науке <b>Урок – игра «Брейн-ринг».</b> Устные и письменные приемы вычитания многозначных чисел.	Контрольная работа по теме: «Чтение, запись и сравнение многозначных чисел»
2	Арифметические действия	35	Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий.	способность анализировать учебную ситуацию с точки	<i>воспроизводить:</i> устные приёмы	прогнозировать результаты вычислений;	Урок – игра «Самый умный» по теме «Письменные приёмы умножения	Контрольная работа по теме: «Действия с

			Связь между сложением, вычитанием, умножением и делением. Деление с остатком. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел.	зрения математических характеристик;	сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни; письменные алгоритмы вычисления арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя); уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);		чисел».	многозначными числами»
3	Работа с текстовыми задачами	29	Решение текстовых задач арифметическим способом. Зависимости между величинами, характеризующими процессы	способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения	<i>моделировать</i> : разные виды совместного движения	<i>различать</i> : понятия «несколько решений» и «несколько	готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной	Контрольная работа по теме: «Задачи на движение»



			движения. Скорость, время, путь.	математических характеристик	двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях называть: единицы величин: скорости, времени, расстояния	способов решения» (задачи	жизни для исследования математической сущности предмета Урок – путешествие. Задачи на движение в одном направлении	
4.	Пространственные отношения. Геометрические фигуры	18	Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.	способность анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик	<i>называть:</i> пространственную фигуру, изображённую на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед (куб),	<i>различать:</i> виды углов и виды треугольников; воспроизводить : способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки	познавательный интерес к математической науке Урок – игра «Поле чудес» Виды треугольников	Контрольная работа по теме: «Угол и его обозначение»

					пирамида, конус, цилиндр); <i>воспроизводить</i> : способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;			
5.	Геометрические величины	10	Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади ( $\text{см}^2$ , $\text{дм}^2$ , $\text{м}^2$ ). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.	устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира	Вычислять периметр многоугольника. Вычислять площадь прямоугольника	вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры	готовность ученика целенаправленно использовать знания в учении и в повседневной жизни для исследования математической сущности предмета Урок – практикум. Решение задач на нахождение периметра.	
6	Работа с информацией	14	Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; фиксирование, анализ	строить алгоритм поиска необходимой информации, определять	<i>конструировать</i> : составные высказывания с	<i>приводить примеры</i> : истинных и ложных высказываний	познавательный интерес к математической науке Урок – игра «Самый	

		<p>полученной информации.          Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если. то.»; «верно/неверно, что.»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.          Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации.          Чтение и заполнение таблицы</p>	<p>логику решения практической и учебной задач</p>	<p>помощью логических слов-связок «и», «или», «если...», «то...», «неверно, что...»;</p>	<p>й;  <i>читать</i>: информацию, представленную на график</p>	<p>умный» Задачи на перебор вариантов.</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--

## Приложение к программе

1. Календарно-тематическое планирование для каждого класса
2. Контроль и оценка к каждому тематическому разделу программы.