

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**


**Управление образованием МО " Муниципальный округ Игринский**

**район Удмуртской Республики"**

**МБОУ Лозинская ООШ**


РАССМОТРЕНО

ШМО естественно-  
научного цикла

  
Эскина И.Р.  
Протокол №1 от «30»  
августа 2023 г.


СОГЛАСОВАНО

Педагогический Совет

  
Эскина И.Р.  
Протокол № 9 от «30»  
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

  
Сабурова Л.С.  
приказ № 45 о/д от «31»  
августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Математика»**

**для обучающихся 4 класса**

**село Лоза, 2023**

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**

**Управление образованием МО " Муниципальный округ Игринский**

**район Удмуртской Республики"**

**МБОУ Лозинская ООШ**

**РАССМОТРЕНО**

ШМО естественно-  
научного цикла

\_\_\_\_\_  
Эскина И.Р.  
Протокол №1 от «30»  
августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Педагогический Совет

\_\_\_\_\_  
Эскина И.Р.  
Протокол № 9 от «30»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

\_\_\_\_\_  
Сабурова Л.С.  
приказ № 45 о/д от «31»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Математика»**

для обучающихся 4 класса

**село Лоза, 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона № 273 от 29.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации».
2. ФООП начального общего образования  
Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74229)
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822)
4. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 года №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
5. Учебным планом МБОУ Лозинская ООШ .
6. Перечнем учебников, утвержденного МБОУ Лозинская ООШ

### Основные цели курса:

- развитие образного и логического мышления, воображения; формирование предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач, продолжения образования;
- освоение основ математических знаний, формирование первоначальных представлений о математике;
- воспитание интереса к математике, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

### Задачи курса:

- формирование умений использовать начальные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- формирование навыков владения основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- способствовать приобретению начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- развивать 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;
- способствовать приобретению первоначальных представлений о компьютерной грамотности.
- развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности

## **Общая характеристика учебного предмета, курса.**

Начальный курс математики - курс интегрированный: в нём объединён арифметический, алгебраический и геометрический материал. При этом основу начального курса составляют представления о натуральном числе и нуле, четырех арифметических действиях с целыми неотрицательными числами и важнейших их свойствах, а также основанное на этих знаниях осознанное и прочное усвоение приёмов устных и письменных вычислений. Наряду с этим важное место в курсе занимает ознакомление с величинами и их измерением. Курс предполагает также формирование у детей пространственных представлений, ознакомление учащихся с различными геометрическими фигурами и некоторыми их свойствами, с простейшими чертёжными и измерительными приборами.

Уроки математики должны воспитывать у учащихся логическую культуру мышления, строгость и стройность в умозаключениях; содержание математических задач дает возможность значительно расширить кругозор учащихся, поднять их общий культурный уровень.

Занимаясь математикой, каждый ученик воспитывает в себе такие личностные черты характера, как справедливость и честность; привыкает быть предельно объективным. Честная и добросовестная работа на уроках математики требует напряженной умственной работы, внимания, терпимости в преодолении различных трудностей. Поэтому уроки математики воспитывают в учениках трудолюбие, настойчивость, упорство, умение соглашаться с мнениями других, доводить дело до конца, ответственность.

## **Место учебного предмета, курса в учебном плане.**

Математика входит в предметную область «Математика и информатика». В соответствие с рабочей программой школы рабочая программа рассчитана на 136 часов в год: 4 часа в неделю, 34 учебных недели.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы по математике на уровне начального общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;

осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность в своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;

характеризовать свои успехи в изучении математики, стремиться углублять свои математические знания и умения, намечать пути устранения трудностей;

пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

#### **Базовые исследовательские действия:**

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса математики;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

#### **Работа с информацией:**

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

#### **Совместная деятельность:**

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов,

приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в **1 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;

пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

находить числа, большее или меньшее данного числа на заданное число;

выполнять арифметические действия сложения и вычитания в пределах 20 (устно и письменно) без перехода через десяток;

называть и различать компоненты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность);

решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос);

сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение «длиннее – короче», «выше – ниже», «шире – уже»;

измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;

различать число и цифру;

распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;

устанавливать между объектами соотношения: «слева – справа», «спереди – сзади», «между»;

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;

группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное или данные из таблицы;

сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры);

распределять объекты на две группы по заданному основанию.

К концу обучения во **2 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число (в пределах 100), большее данного числа в заданное число раз (в пределах 20);

устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 – устно и письменно, умножение и деление в пределах 50 с использованием таблицы умножения;

называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение), деления (делимое, делитель, частное);

находить неизвестный компонент сложения, вычитания;

использовать при выполнении практических заданий единицы величин длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка);

определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время с помощью часов;

сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на»;

решать текстовые задачи в одно-два действия: представлять задачу (краткая запись, рисунок, таблица или другая модель), планировать ход решения текстовой задачи в два действия, оформлять его в виде арифметического действия или действий, записывать ответ;

различать и называть геометрические фигуры: прямой угол, ломаную, многоугольник;

на бумаге в клетку изображать ломаную, многоугольник, чертить с помощью линейки или угольника прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон;

выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки;

находить длину ломаной, состоящей из двух-трёх звеньев, периметр прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»;

проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;

находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);

находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

составлять (дополнять) текстовую задачу;



проверять правильность вычисления, измерения.

К концу обучения в **3 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз (в пределах 1000);

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание (в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письменно), умножение и деление на однозначное число, деление с остатком (в пределах 100 – устно и письменно);

выполнять действия умножение и деление с числами 0 и 1;

устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего арифметические действия сложения, вычитания, умножения и деления;

использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать при выполнении практических заданий и решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (минута, час, секунда), стоимости (копейка, рубль);

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину (массу, время), выполнять прикидку и оценку результата измерений, определять продолжительность события;

сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше или меньше на или в»;

называть, находить долю величины (половина, четверть);

сравнивать величины, выраженные долями;

использовать при решении задач и в практических ситуациях (покупка товара, определение времени, выполнение расчётов) соотношение между величинами;

при решении задач выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;

решать задачи в одно-два действия: представлять текст задачи, планировать ход решения, записывать решение и ответ, анализировать решение (искать другой способ решения), оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;

сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-двухшаговые), в том числе с использованием изученных связок;

классифицировать объекты по одному-двум признакам;

извлекать, использовать информацию, представленную на простейших диаграммах, в таблицах (например, расписание, режим работы), на предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка), а также структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы;

составлять план выполнения учебного задания и следовать ему, выполнять действия по алгоритму;

сравнивать математические объекты (находить общее, различное, уникальное);

выбирать верное решение математической задачи.

К концу обучения в **4 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

находить число большее или меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменно (в пределах 1000);

вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

выполнять прикидку результата вычислений, проверку полученного ответа по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу (алгоритму), а также с помощью калькулятора;

находить долю величины, величину по её доле;

находить неизвестный компонент арифметического действия;

использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость);

использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путём, между производительностью, временем и объёмом работы;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), вместимость с помощью измерительных сосудов, прикидку и оценку результата измерений;

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчётов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

различать окружность и круг, изображать с помощью циркуля и линейки окружность заданного радиуса;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);

выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трёх прямоугольников (квадратов);

распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, приводить пример, контрпример;

формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (двух-трёхшаговые);

классифицировать объекты по заданным или самостоятельно установленным одному-двум признакам;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счёт, меню, прайс-лист, объявление);

заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях, дополнять алгоритм, упорядочивать шаги алгоритма;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение;

выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

Основное содержание обучения в программе по математике представлено разделами: «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовые задачи», «Пространственные отношения и геометрические фигуры», «Математическая информация».

### **1 КЛАСС**

#### **Числа и величины**

Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Единица счёта. Десяток. Счёт предметов, запись результата цифрами. Число и цифра 0 при измерении, вычислении.

Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение. Однозначные и двузначные числа. Увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Длина и её измерение. Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр.

### **Арифметические действия**

Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Названия компонентов действий, результатов действий сложения, вычитания. Вычитание как действие, обратное сложению.

### **Текстовые задачи**

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева – справа», «сверху – снизу», «между».

Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах.

### **Математическая информация**

Сбор данных об объекте по образцу. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Группировка объектов по заданному признаку.

Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда.

Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов.

Чтение таблицы, содержащей не более 4 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

Двух-трёх шаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

Изучение математики в 1 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;

наблюдать действие измерительных приборов;

сравнивать два объекта, два числа;

распределять объекты на группы по заданному основанию;

копировать изученные фигуры, рисовать от руки по собственному замыслу;

приводить примеры чисел, геометрических фигур;

соблюдать последовательность при количественном и порядковом счёте.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью различных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;

читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

характеризовать (описывать) число, геометрическую фигуру, последовательность из нескольких чисел, записанных по порядку;

комментировать ход сравнения двух объектов;

описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве;

различать и использовать математические знаки;

строить предложения относительно заданного набора объектов.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности;

действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией;

проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;

проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия.

Совместная деятельность способствует формированию умений: участвовать в парной работе с математическим материалом, выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликты.

## **2 КЛАСС Числа и величины**

Числа в пределах 100: чтение, запись, десятичный состав, сравнение. Запись равенства, неравенства. Увеличение, уменьшение числа на несколько единиц, десятков. Разностное сравнение чисел.

Величины: сравнение по массе (единица массы – килограмм), времени (единицы времени – час, минута), измерение длины (единицы длины – метр, дециметр, сантиметр, миллиметр). Соотношение между единицами величины (в пределах 100), его применение для решения практических задач.

## **Арифметические действия**

Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Письменное сложение и вычитание чисел в пределах 100. Переместительное, сочетательное свойства сложения, их применение для вычислений. Взаимосвязь компонентов и результата действия сложения, действия вычитания. Проверка результата вычисления (реальность ответа, обратное действие).

Действия умножения и деления чисел в практических и учебных ситуациях. Названия компонентов действий умножения, деления.

Табличное умножение в пределах 50. Табличные случаи умножения, деления при вычислениях и решении задач. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязь компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Неизвестный компонент действия сложения, действия вычитания. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания.

Числовое выражение: чтение, запись, вычисление значения. Порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок) в пределах 100 (не более трёх действий). Нахождение значения числового выражения. Рациональные приёмы вычислений: использование переместительного свойства.

## **Текстовые задачи**

Чтение, представление текста задачи в виде рисунка, схемы или другой модели. План решения задачи в два действия, выбор соответствующих плану арифметических действий. Запись решения и ответа задачи. Решение текстовых задач на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление). Расчётные задачи на увеличение или уменьшение величины на несколько единиц или в несколько раз. Запись ответа к задаче и его проверка (формулирование, проверка на достоверность, следование плану, соответствие поставленному вопросу).

## **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, прямая, прямой угол, ломаная, многоугольник. Построение отрезка заданной длины с помощью линейки. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданными длинами сторон, квадрата с заданной длиной стороны. Длина ломаной. Измерение периметра изображённого прямоугольника (квадрата), запись результата измерения в сантиметрах.

## **Математическая информация**

Нахождение, формулирование одного-двух общих признаков набора математических объектов: чисел, величин, геометрических фигур. Классификация объектов по заданному или самостоятельно установленному признаку. Закономерность в ряду чисел, геометрических фигур, объектов повседневной жизни.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения, содержащие количественные, пространственные отношения, зависимости между числами или величинами. Конструирование утверждений с использованием слов «каждый», «все».

Работа с таблицами: извлечение и использование для ответа на вопрос информации, представленной в таблице (например, таблицы сложения, умножения, графика дежурств).

Внесение данных в таблицу, дополнение моделей (схем, изображений) готовыми числовыми данными.

Алгоритмы (приёмы, правила) устных и письменных вычислений, измерений и построения геометрических фигур.

Правила работы с электронными средствами обучения (электронной формой учебника, компьютерными тренажёрами).

**Изучение математики во 2 классе** способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

наблюдать математические отношения (часть – целое, больше – меньше) в окружающем мире;

характеризовать назначение и использовать простейшие измерительные приборы (сантиметровая лента, весы);

сравнивать группы объектов (чисел, величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному основанию;

распределять (классифицировать) объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) на группы;

обнаруживать модели геометрических фигур в окружающем мире;

вести поиск различных решений задачи (расчётной, с геометрическим содержанием);

воспроизводить порядок выполнения действий в числовом выражении, содержащем действия сложения и вычитания (со скобками или без скобок);

устанавливать соответствие между математическим выражением и его текстовым описанием;

подбирать примеры, подтверждающие суждение, вывод, ответ.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

извлекать и использовать информацию, представленную в текстовой, графической (рисунок, схема, таблица) форме;

устанавливать логику перебора вариантов для решения простейших комбинаторных задач;

дополнять модели (схемы, изображения) готовыми числовыми данными.

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

комментировать ход вычислений;

объяснять выбор величины, соответствующей ситуации измерения;

составлять текстовую задачу с заданным отношением (готовым решением) по образцу;

использовать математические знаки и терминологию для описания сюжетной ситуации, конструирования утверждений, выводов относительно данных объектов, отношения;

называть числа, величины, геометрические фигуры, обладающие заданным свойством;

записывать, читать число, числовое выражение;

приводить примеры, иллюстрирующие арифметическое действие, взаимное расположение геометрических фигур;

конструировать утверждения с использованием слов «каждый», «все».

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

следовать установленному правилу, по которому составлен ряд чисел, величин, геометрических фигур;

организовывать, участвовать, контролировать ход и результат парной работы с математическим материалом;

проверять правильность вычисления с помощью другого приёма выполнения действия, обратного действия;

находить с помощью учителя причину возникшей ошибки или затруднения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

принимать правила совместной деятельности при работе в парах, группах, составленных учителем или самостоятельно;

участвовать в парной и групповой работе с математическим материалом: обсуждать цель деятельности, ход работы, комментировать свои действия, выслушивать мнения других участников, готовить презентацию (устное выступление) решения или ответа;

решать совместно математические задачи поискового и творческого характера (определять с помощью измерительных инструментов длину, определять время и продолжительность с помощью часов, выполнять прикидку и оценку результата действий, измерений);

совместно с учителем оценивать результаты выполнения общей работы.

### **3 КЛАСС**

#### **Числа и величины**

Числа в пределах 1000: чтение, запись, сравнение, представление в виде суммы разрядных слагаемых. Равенства и неравенства: чтение, составление. Увеличение или уменьшение числа в несколько раз. Кратное сравнение чисел.

Масса (единица массы – грамм), соотношение между килограммом и граммом, отношения «тяжелее – легче на...», «тяжелее – легче в...».

Стоимость (единицы – рубль, копейка), установление отношения «дороже – дешевле на...», «дороже – дешевле в...». Соотношение «цена, количество, стоимость» в практической ситуации.



Время (единица времени – секунда), установление отношения «быстрее – медленнее на...», «быстрее – медленнее в...». Соотношение «начало, окончание, продолжительность события» в практической ситуации.

Длина (единицы длины – миллиметр, километр), соотношение между величинами в пределах тысячи. Сравнение объектов по длине.

Площадь (единицы площади – квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Сравнение объектов по площади.

### **Арифметические действия**

Устные вычисления, сводимые к действиям в пределах 100 (табличное и внетабличное умножение, деление, действия с круглыми числами).

Письменное сложение, вычитание чисел в пределах 1000. Действия с числами 0 и 1.

Письменное умножение в столбик, письменное деление уголком. Письменное умножение, деление на однозначное число в пределах 100. Проверка результата вычисления (прикидка или оценка результата, обратное действие, применение алгоритма, использование калькулятора).

Переместительное, сочетательное свойства сложения, умножения при вычислениях.

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия.

Порядок действий в числовом выражении, значение числового выражения, содержащего несколько действий (со скобками или без скобок), с вычислениями в пределах 1000.

Однородные величины: сложение и вычитание.

### **Текстовые задачи**

Работа с текстовой задачей: анализ данных и отношений, представление на модели, планирование хода решения задачи, решение арифметическим способом. Задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений («больше – меньше на...», «больше – меньше в...»), зависимостей («купля-продажа», расчёт времени, количества), на сравнение (разностное, кратное). Запись решения задачи по действиям и с помощью числового выражения. Проверка решения и оценка полученного результата.

Доля величины: половина, треть, четверть, пятая, десятая часть в практической ситуации. Сравнение долей одной величины. Задачи на нахождение доли величины.

### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Конструирование геометрических фигур (разбиение фигуры на части, составление фигуры из частей).

Периметр многоугольника: измерение, вычисление, запись равенства.

Измерение площади, запись результата измерения в квадратных сантиметрах. Вычисление площади прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами, запись равенства. Изображение на клетчатой бумаге прямоугольника с заданным значением площади.

### **Математическая информация**

Классификация объектов по двум признакам.

Верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения: конструирование, проверка. Логические рассуждения со связками «если ..., то ...», «поэтому», «значит».

Извлечение и использование для выполнения заданий информации, представленной в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание уроков, движения автобусов, поездов), внесение данных в таблицу, дополнение чертежа данными.

Формализованное описание последовательности действий (инструкция, план, схема, алгоритм).

Столбчатая диаграмма: чтение, использование данных для решения учебных и практических задач.

Алгоритмы изучения материала, выполнения обучающих и тестовых заданий на доступных электронных средствах обучения (интерактивной доске, компьютере, других устройствах).

Изучение математики в 3 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры);

выбирать приём вычисления, выполнения действия;

конструировать геометрические фигуры;

классифицировать объекты (числа, величины, геометрические фигуры, текстовые задачи в одно действие) по выбранному признаку;

прикидывать размеры фигуры, её элементов;

понимать смысл зависимостей и математических отношений, описанных в задаче;

различать и использовать разные приёмы и алгоритмы вычисления;

выбирать метод решения (моделирование ситуации, перебор вариантов, использование алгоритма);

соотносить начало, окончание, продолжительность события в практической ситуации;

составлять ряд чисел (величин, геометрических фигур) по самостоятельно выбранному правилу;

моделировать предложенную практическую ситуацию;

устанавливать последовательность событий, действий сюжета текстовой задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

читать информацию, представленную в разных формах;

извлекать и интерпретировать числовые данные, представленные в таблице, на диаграмме;

заполнять таблицы сложения и умножения, дополнять данными чертёж;

устанавливать соответствие между различными записями решения задачи;

использовать дополнительную литературу (справочники, словари) для установления и проверки значения математического термина (понятия).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для описания отношений и зависимостей;

строить речевые высказывания для решения задач, составлять текстовую задачу;

объяснять на примерах отношения «больше – меньше на...», «больше – меньше в...», «равно»;

использовать математическую символику для составления числовых выражений;

выбирать, осуществлять переход от одних единиц измерения величины к другим в соответствии с практической ситуацией;

участвовать в обсуждении ошибок в ходе и результате выполнения вычисления.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

проверять ход и результат выполнения действия;

вести поиск ошибок, характеризовать их и исправлять;

формулировать ответ (вывод), подтверждать его объяснением, расчётами;

выбирать и использовать различные приёмы прикидки и проверки правильности вычисления, проверять полноту и правильность заполнения таблиц сложения, умножения.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

при работе в группе или в паре выполнять предложенные задания (находить разные решения, определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время);

договариваться о распределении обязанностей в совместном труде, выполнять роли руководителя или подчинённого, сдержанно принимать замечания к своей работе;

выполнять совместно прикидку и оценку результата выполнения общей работы.

## **4 КЛАСС**

### **Числа и величины**

Числа в пределах миллиона: чтение, запись, поразрядное сравнение упорядочение. Число, большее или меньшее данного числа на заданное число разрядных единиц, в заданное число раз.

Величины: сравнение объектов по массе, длине, площади, вместимости.

Единицы массы (центнер, тонна) и соотношения между ними.

Единицы времени (сутки, неделя, месяц, год, век), соотношения между ними.

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Соотношение между единицами в пределах 100 000.

Доля величины времени, массы, длины.

### **Арифметические действия**

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000.

Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора.

Равенство, содержащее неизвестный компонент арифметического действия: запись, нахождение неизвестного компонента.

Умножение и деление величины на однозначное число.

### **Текстовые задачи**

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: движения (скорость, время, пройденный путь), работы (производительность, время, объём работы), купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи на установление времени (начало, продолжительность и окончание события), расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения.

### **Пространственные отношения и геометрические фигуры**

Наглядные представления о симметрии.

Окружность, круг: распознавание и изображение. Построение окружности заданного радиуса. Построение изученных геометрических фигур с помощью линейки, угольника, циркуля. Различение, называние пространственных геометрических фигур (тел): шар, куб, цилиндр, конус, пирамида.

Конструирование: разбиение фигуры на прямоугольники (квадраты), составление фигур из прямоугольников или квадратов.

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух – трёх прямоугольников (квадратов).

### **Математическая информация**

Работа с утверждениями: конструирование, проверка истинности. Составление и проверка логических рассуждений при решении задач.

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Поиск информации в справочной литературе, Интернете. Запись информации в предложенной таблице, на столбчатой диаграмме.

Доступные электронные средства обучения, пособия, тренажёры, их использование под руководством педагога и самостоятельное. Правила безопасной работы с электронными источниками информации (электронная форма учебника, электронные словари, образовательные сайты, ориентированные на обучающихся начального общего образования).

Алгоритмы решения изученных учебных и практических задач.

Изучение математики в 4 классе способствует освоению ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях;

сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения;

выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов);

обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

конструировать геометрическую фигуру, обладающую заданным свойством (отрезок заданной длины, ломаная определённой длины, квадрат с заданным периметром);

классифицировать объекты по 1–2 выбранным признакам;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета (электронные и гиревые весы), температуру (градусник), скорость движения транспортного средства (макет спидометра), вместимость (измерительные сосуды).

У обучающегося будут сформированы следующие информационные действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

представлять информацию в разных формах;

извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

использовать справочную литературу для поиска информации, в том числе Интернет (в условиях контролируемого выхода).

У обучающегося будут сформированы следующие действия общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи;

приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы;

конструировать, читать числовое выражение;

описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии;

характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

составлять инструкцию, записывать рассуждение;

инициировать обсуждение разных способов выполнения задания, поиск ошибок в решении.

У обучающегося будут сформированы следующие действия самоорганизации и самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения;

самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений;

находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.

У обучающегося будут сформированы следующие умения совместной деятельности:

участвовать в совместной деятельности: договариваться о способе решения, распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа;

договариваться с одноклассниками в ходе организации проектной работы с величинами (составление расписания, подсчёт денег, оценка стоимости и покупки, приближённая оценка расстояний и временных интервалов, взвешивание, измерение температуры воздуха и воды), геометрическими фигурами (выбор формы и деталей при конструировании, расчёт и разметка, прикидка и оценка конечного результата).

### Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Практическая часть(кол-во к.р.л.р., пр.р., экскурсий)
1	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание	12ч	1
2	Нумерация	9ч	
3	Величины	15 ч	1
4	Сложение и вычитание	9ч	
5	Умножение и деление	74ч	3
6	Систематизация и обобщение изученного	17 ч	1
	<b>Итого</b>	136 часов	6

### Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Дата	№ п/п	Тема урока	Виды учебной деятельности учащихся
<b>Числа от 1 до 1000 (продолжение) (12 ч)</b>			
	1	Входной контроль	<p><b>Работают</b> в паре.</p> <p><b>Находят</b> и <b>исправляют</b> неверные высказывания.</p> <p><b>Излагают</b> и <b>отстаивают</b> своё мнение, <b>аргументируют</b> свою точку зрения, <b>оценивают</b> точку зрения одноклассника, <b>обсуждают</b> высказанные мнения.</p>
	2	Нумерация. Счет предметов. Разряды	
	3	Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение, деление. Числовые выражения. Порядок выполнения действий	
	4	Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение, деление. Числовые выражения. Порядок выполнения действий	
	5	Нахождение суммы нескольких слагаемых	
	6	Вычитание трехзначных чисел	
	7	Приемы письменного умножения трехзначных чисел на однозначные	
	8	Приемы письменного умножения однозначных чисел на трехзначные	
	9	Приемы письменного деления на однозначное число	

	10	Письменное деление трехзначных чисел на однозначные числа	
	11	Свойства диагоналей прямоугольника, квадрата	
	12	Закрепление изученного по теме «Четыре арифметических действия». Арифметический диктант	
<b>Нумерация (9 ч)</b>			
	13	Нумерация. Разряды и классы. Чтение чисел. Запись чисел. Значение цифры в записи числа	<p><b>Считают</b> предметы десятками, сотнями, тысячами. <b>Читают</b> и <b>записывают</b> любые числа в пределах миллиона. <b>Заменяют</b> многозначное число суммой разрядных слагаемых. <b>Выделяют</b> в числе единицы каждого разряда. <b>Определяют</b> и <b>называют</b> общее количество единиц любого разряда. <b>Сравнивают</b> числа по классам и разрядам. <b>Упорядочивают</b> заданные числа. <b>Устанавливают</b> правило, по которому составлена числовая последовательность, <b>продолжают</b> ее, <b>восстанавливают</b> пропущенные в ней элементы. <b>Оценивают</b> правильность составления числовой последовательности. <b>Группируют</b> числа по заданному или самостоятельно установленному признаку, находят несколько вариантов группировки. <b>Увеличивают (уменьшают)</b> числа в 10, 100 и 1000 раз. <b>Собирают</b> информацию о своем городе и на этой основе создать математический справочник «Наш город в числах». <b>Используют</b> материал справочника для составления и решения различных текстовых задач. <b>Сотрудничают</b> с взрослыми и сверстниками. <b>Составляют</b> план работы. <b>Анализируют</b> и <b>оценивают</b> результаты работы.</p>
	14	Разрядные слагаемые. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых	
	15	Сравнение чисел	
	16	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз	
	17	Нахождение общего количества единиц какого-либо разряда в числе	
	18	Закрепление изученного материала по теме «Нумерация чисел, больших 1000»	
	19	Класс миллионов, класс миллиардов	
	20	Луч, числовой луч	
	21	Угол. Виды углов. Построение прямого угла с помощью циркуля и линейки	
<b>Величины (15 ч)</b>			
	22	Единица длины – километр	<p><b>Переводят</b> одни единицы длины в другие: мелкие в более крупные и крупные в более мелкие, используя соотношение между ними. <b>Измеряют</b> и <b>сравнивают</b> длины, <b>упорядочивают</b> их значения. <b>Сравнивают</b> значения площадей разных фигур. <b>Переводят</b> одни единицы площади в другие, используя соотношение между ними. <b>Определяют</b> площади фигур произвольной формы, используя палетку. <b>Переводят</b> одни единицы массы в другие, используя соотношение между ними. <b>Приводят</b> примеры и <b>описывают</b> ситуации, требующие перехода от одних единиц</p>
	23	Единицы площади – квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади	
	24	Измерение площади фигуры с помощью палетки	



			измерения к другим (от мелких к более крупным и от крупных к более мелким). <b>Исследуют</b> ситуации, требующие сравнения объектов по массе, <b>упорядочивают</b> их. <b>Переводят</b> одни единицы времени в другие. <b>Исследуют</b> ситуации, требующие сравнения событий по продолжительности, <b>упорядочивать</b> их. <b>Решают</b> задачи на определение начала, продолжительности и конца события.
	25	Нахождение нескольких долей целого	<p><b>Выполняют</b> письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.</p> <p><b>Осуществляют</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).</p> <p><b>Выполняют</b> сложение и вычитание значений величин.</p> <p><b>Моделируют</b> зависимости между величинами в текстовых задачах и <b>решают</b> их.</p> <p><b>Выполняют</b> задания творческого и поискового характера, <b>применяют</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p><b>Оценивают</b> результаты усвоения учебного материала, <b>делать</b> выводы, <b>планируют</b> действия по устранению выявленных недочетов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p>
	26	Закрепление изученного по теме «Единицы длины единицы площади»	
	27	Единицы массы. Тонна. Центнер. Таблица единиц массы	
	28	Единицы времени	
	29	24-часовое исчисление времени	
	30	Решение задач (вычисление начала, продолжительности и конца события)	
	31	Единица времени – секунда	
	32	Единица времени – век. Таблица единиц времени	
	33	Закрепление изученного. Единицы времени	
	34	Контрольная работа за I четверть	
	35	Анализ контрольной работы. Нахождение нескольких долей целого	
	36	Единицы времени. Самостоятельная работа по теме «Единицы времени»	
<b>Сложение и вычитание (9 ч)</b>			
	37	Письменные приемы сложения и вычитания	<p><b>Выполняют</b> письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.</p> <p><b>Осуществляют</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).</p> <p><b>Выполняют</b> сложение и вычитание значений величин.</p> <p><b>Моделируют</b> зависимости между величинами в текстовых задачах и <b>решают</b> их. <b>Выполняют</b> задания творческого и поискового характера, <b>применять</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</p>
	38	Вычитание с заниманием единицы через несколько разрядов (вида 30007 – 648)	
	39	Нахождение неизвестного слагаемого	
	40	Нахождение неизвестного уменьшаемого, вычитаемого	
	41	Нахождение суммы нескольких слагаемых	
	42	Сложение и вычитание величин	

43	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме	<p><b>Оценивают</b> результаты усвоения учебного материала, <b>делать</b> выводы, <b>планируют</b> действия по устранению выявленных недочетов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p> <p><b>Выполняют</b> письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.</p> <p><b>Осуществляют</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).</p>
44	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме	
45	Контрольная работа по теме «Письменные приемы сложения и вычитания»	

#### Умножение и деление (74 ч)

46	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Умножение и его свойства. Умножение на 1 и 0	<p><b>Выполняют</b> сложение и вычитание значений величин. <b>Моделируют</b> зависимости между величинами в текстовых задачах и <b>решают</b> их. <b>Выполняют</b> задания творческого и поискового характера, <b>применяют</b> знания и способы действий в изменённых условиях.</p> <p><b>Оценивают</b> результаты усвоения учебного материала, <b>делать</b> выводы, <b>планируют</b> действия по устранению выявленных недочетов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.</p> <p><b>Выполняют</b> письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин.</p> <p><b>Осуществляют</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание). <b>Выполняют</b> сложение и вычитание значений величин. <b>Моделируют</b> зависимости между величинами в текстовых задачах и <b>решают</b> их.</p> <p><b>Выполняют</b> задания творческого и поискового характера, <b>применяют</b> знания и способы действий в изменённых условиях. <b>Оценивают</b> результаты усвоения учебного материала, <b>делать</b> выводы, <b>планируют</b> действия по устранению выявленных недочетов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. <b>Выполняют</b> письменно сложение и вычитание многозначных чисел, опираясь на знание алгоритмов их выполнения; сложение и вычитание величин. <b>Осуществляют</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (сложение, вычитание).</p> <p><b>Выполняют</b> сложение и вычитание значений величин. <b>Моделируют</b> зависимости между величинами в текстовых задачах и <b>решают</b> их. <b>Выполняют</b> задания</p>
47	Письменные приемы умножения	
48	Приемы письменного умножения для случаев вида: $4019 \times 7$	
49	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями	
50	Нахождение неизвестного множителя	
51	Деление как арифметическое действие	
52	Деление многозначного числа на однозначное	
53	Упражнения в делении многозначных чисел на однозначное	
54	Нахождение неизвестного делимого, неизвестного делителя.	
55	Решение задач на пропорциональное деление	

			творческого и поискового характера, <b>применяют</b> знания и способы действий в изменённых условиях. <b>Оценивают</b> результаты усвоения учебного материала, <b>делают</b> выводы, <b>планируют</b> действия по устранению выявленных недочетов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.	
	56	Деление многозначных чисел на однозначные, когда в записи частного есть нули	<b>Выполняют</b> письменное умножение и деление многозначного числа на однозначное. <b>Осуществляют</b> пошаговый контроль правильности выполнения арифметических действий (умножение и деление многозначного числа на однозначное). Составлять план решения текстовых задач и решать их арифметическим способом. <b>Оценивают</b> результаты усвоения учебного материала, <b>делают</b> выводы, <b>планируют</b> действия по устранению выявленных недочетов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий.	
	57	Деление многозначных чисел на однозначные		
	58	Деление многозначных чисел на однозначные, когда в записи частного есть нули		
	59	Решение задач на пропорциональное деление		
	60	Закрепление по теме «Деление многозначного числа на однозначное»		
	61	Контрольная работа по теме «Умножение и деление многозначных чисел»		
	62	Анализ контрольной работы. Деление многозначных чисел на однозначные		
	63	Итоговая контрольная работа за I полугодие		
	64	Работа над ошибками. Среднее арифметическое		
	65	Среднее арифметическое		
	66	Скорость Единицы скорости		
	67	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием		
	68	Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием		<b>Моделируют</b> взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. <b>Переводят</b> одни единицы скорости в другие. <b>Решают</b> задачи с величинами: скорость, время, расстояние.
	69	Закрепление по теме «Задачи на движение»		<b>Применяют</b> свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях.
	70	Решение задач	<b>Выполняют</b> устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы. <b>Выполняют</b> задания творческого и	
	71	Виды треугольников	поискового характера, <b>применяют</b> знания и способы	
	72	Виды треугольников	действий в изменённых условиях. <b>Работают</b> в паре.	
	73	Виды треугольников. Построение треугольника с помощью угольника	<b>Находят</b> и <b>исправляют</b> неверные высказывания.	

74	Виды треугольников. Построение треугольника с помощью циркуля и линейки	<p><b>Излагают и отстаивают</b> своё мнение, <b>аргументируют</b> свою точку зрения, <b>оценивают</b> точку зрения одноклассника <b>Применяют</b> свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. <b>Выполняют</b> устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы. <b>Выполняют</b> деление с остатком на числа 10, 100, 1000. <b>Выполняют</b> схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях и <b>решают</b> такие задачи. <b>Составляют</b> план решения. <b>Обнаруживают</b> допущенные ошибки. <b>Собирают и систематизируют</b> информацию по разделам. <b>Отбирают, составляют и решают</b> математические задачи и задания повышенного уровня сложности. <b>Сотрудничают</b> с взрослыми и <b>составляют</b> план работы. <b>Анализируют и оценивают</b> результаты работы сверстниками. <b>Оценивают</b> результаты усвоения учебного материала, <b>делают</b> выводы, <b>планируют</b> действия по устранению выявленных недочетов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. <b>Соотносят</b> результат с поставленными целями изучения темы. <b>Применяют</b> в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. <b>Выполняют</b> письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение. <b>Осуществляют</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение. <b>Решают</b> задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. <b>Выполняют</b> прикидку результата, <b>проверяют</b> полученный результат. <b>Моделируют</b> взаимозависимости между величинами: скорость, время, расстояние. <b>Переводят</b> одни единицы скорости в другие. <b>Решают</b> задачи с величинами: скорость, время, расстояние. <b>Применяют</b> свойство умножения числа на произведение в устных и письменных вычислениях. <b>Выполняют</b> устно и письменно умножение на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы. <b>Выполняют</b> задания творческого и поискового характера, <b>применяют</b> знания и способы действий в изменённых условиях. <b>Работают</b> в паре. <b>Находят и исправляют</b> неверные высказывания. <b>Излагают и отстаивают</b> своё мнение,</p>
75	Контрольная работа по теме «Задачи на движение»	
76	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Задачи на движение	
77	Умножение числа на произведение	
78	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	
79	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями	
80	Решение задач на движение	
81	Перестановка и группировка множителей	
82	Деление на числа, оканчивающиеся нулями	
83	Деление с остатком на 10, 100, 1000. Решение задач	
84	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	
85	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	
86	Решение задач на движение в противоположных направлениях	
87	Контрольная работа по теме: «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями»	
88	Анализ контрольной работы. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями	
89	Умножение числа на сумму	
90	Письменное умножение на двузначное число	
91	Письменное умножение на двузначное число	
92	Письменное умножение на двузначное число. Решение задач изученных видов	
93	Письменное умножение на трехзначное число	

	94	Письменное умножение на трехзначное число	<p><b>аргументируют</b> свою точку зрения, <b>оценивают</b> точку зрения одноклассника. <b>Применяют</b> свойство деления числа на произведение в устных и письменных вычислениях. <b>Выполняют</b> устно и письменно деление на числа, оканчивающиеся нулями, объяснять используемые приемы. <b>Выполняют</b> деление с остатком на числа 10, 100, 1000. <b>Выполняют</b> схематические чертежи по текстовым задачам на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях и <b>решают</b> такие задачи. <b>Составляют</b> план решения. <b>Обнаруживают</b> допущенные ошибки. <b>Собирают и систематизируют</b> информацию по разделам. <b>Отбирают, составляют и решают</b> математические задачи и задания повышенного уровня сложности. <b>Сотрудничают</b> с взрослыми и сверстниками. <b>Составляют</b> план работы. <b>Анализируют и оценивают</b> результаты работы. <b>Оценивают</b> результаты усвоения учебного материала, <b>делают</b> выводы, <b>планируют</b> действия по устранению выявленных недочетов, проявлять заинтересованность в расширении знаний и способов действий. <b>Соотносят</b> результат с поставленными целями изучения темы. <b>Применяют</b> в вычислениях свойство умножения числа на сумму нескольких слагаемых. <b>Выполняют</b> письменно умножение многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение. <b>Осуществляют</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия умножение. <b>Решают</b> задачи на нахождение неизвестного по двум разностям. <b>Выполняют</b> прикидку результата, <b>проверяют</b> полученный результат.</p>
	95	Письменное деление на двузначное число	
	96	Письменное деление на двузначное число с остатком	
	97	Деление на двузначное число	
	98	Деление на двузначное число	
	99	Деление на двузначное число	
	100	Решение задач изученных видов	
	101	Решение задач изученных видов	
	102	Деление на двузначное число	
	103	Деление на двузначное число, когда в частном есть нули	
	104	Закрепление по теме «Деление на двузначное число»	
	105	Контрольная работа по теме «Деление на двузначное число»	
	106	Анализ контрольной работы. Умножение и деление на двузначное число	

	107	Письменное деление на трехзначное число	арифметического действия деление. <b>Проверяют</b> выполненные действия: умножение делением и деление умножением. <b>Объясняют</b> каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число.	
	108	Письменное деление на трехзначное число		
	109	Деление на трехзначное число		
	110	Деление на трехзначное число		
	111	Деление с остатком		
	112	Решение задач. Деление с остатком		
	113	Решение задач. Деление с остатком		
	114	Решение задач изученных видов		
	115	Решение уравнений		
	116	Контрольная работа по теме «Деление на трехзначное число»		
	117	Анализ контрольной работы. Решение уравнений		
	118	Решение задач		
	119	Решение уравнений и задач на движение		
<b>Систематизация и обобщение изученного</b> (17 ч)				
	120	Нумерация. Выражение. Равенство. Неравенство. Уравнение	<b>Объясняют</b> каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число. <b>Выполняют</b> письменное деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i> . <b>Осуществляют</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление. <b>Проверяют</b> выполненные действия: умножение делением и деление умножением. <b>Объясняют</b> каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число. <b>Выполняют</b> письменное деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия <i>умножение</i> .	
	121	Готовимся к олимпиаде		
	122	Анализ контрольной работы. Закрепление по теме «Арифметические действия. Сложение и вычитание»		
	123	Закрепление по теме «Умножение и деление. Порядок выполнения действий»		
	124	Закрепление по теме «Умножение и деление. Порядок выполнения действий»		
	125	Закрепление по теме «Величины. Решение задач»		
	126	Закрепление по теме «Величины. Решение задач»		
	127	Закрепление по теме «Задачи. Геометрические		
				<b>Объясняют</b> каждый шаг в алгоритмах письменного

		фигуры»	<i>деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число. <b>Выполняют</b> письменное деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение. <b>Проверяют</b> выполненные действия: умножение делением и деление умножением. <b>Осуществляют</b> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения алгоритма арифметического действия деление. <b>Проверяют</b> выполненные действия: умножение делением и деление умножением. <b>Объясняют</b> каждый шаг в алгоритмах письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число. <b>Выполняют</b> письменное деление многозначных чисел на двузначное и трехзначное число, опираясь на знание алгоритмов письменного выполнения действия умножение.</i>
128	Закрепление по теме «Задачи. Геометрические фигуры»		
129	Периметр и площадь прямоугольника, квадрата.		
130	Проверочная работа по теме «Решение геометрических задач»		
131	Закрепление по теме «Решение задач изученных видов»		
132	Закрепление по теме «Решение задач изученных видов»		
133	Закрепление по теме «Решение задач изученных видов»		
134	Итоговая проверочная работа		
135	Анализ проверочной работы, работа над ошибками		
136	Защита проектных исследовательских работ		

### Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

**Д** — демонстрационный экземпляр (не менее одного на класс);

**К** — полный комплект (на каждого ученика класса);

**Ф** - комплект для фронтальной работы (не менее одного на двух учеников);

**П** — комплект для работы в группах (один на 4—5 учащихся).

Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Кол-тво	Примечания
--	---------	------------

<b>Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)</b>		
- М.И.Моро, М.А.Бантовой, Т.В.Бельтюковой, С.В.Степановой, С.И.Волковой( - М.: Просвещение, 2018). - Аудиоприложение к учебнику «Математика», 4 класс (Диск CD-ROM), автор Л.Ф. Климанова	К Д	
<b>Печатные пособия</b>		
<b>Технические средства обучения</b>		
Настенная доска с набором магнитов для крепления картинок.	Д	
Мультимедийный проектор	Д	
Компьютер.	Д	
<b>Оборудование класса</b>		
Ученические столы двухместные с комплектом стульев.	К	
Стол учительский ..	Д	
Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий.	Д Д	
Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала.	Д	
<b>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:</b>		
1. Набор счетных палочек	Д	
2. Набор цифр	Д	
3. Набор предметных картинок	Д	
4. Наборное полотно	Д	
Демонстрационный чертежный треугольник	Д	