



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА № 777»
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим синдикатом
начального общего
образования
Протокол № 1
от 23 августа 2023 г.

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ «ИТШ № 777»
Санкт-Петербурга
Протокол № 28
от 28 августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом № 381-ог
от 28 августа 2023 г.
Директор
ГБОУ «ИТШ № 777» Санкт-
Петербурга

В.В. Князева



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

«Математика» для 1-4 класса

Срок реализации программы - 4 года

Составители программы:

Борисова О. В, учитель начальных классов высшей квалификационной категории

г. Санкт-Петербург

Оглавление

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Пояснительная записка | 3 |
| 2 | Планируемые результаты освоения учебного предмета | 6 |
| 3 | Содержание учебного курса | 23 |
| 4 | Тематическое планирование | 30 |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» разработана на основе требований к планируемым результатам освоения Основной образовательной программы ГБОУ «ИТШ №777» Санкт-Петербурга, реализующей ФГОС на уровне начального общего образования

Рабочая программа по математике для 1-4 класса составлена на основе программы по математике для 1-4 классов под редакцией Петерсон Л.Г. (Рабочие программы. Предметная линия учебников «Учусь учиться» Петерсон Л.Г., 1-4 классы; - М.: Просвещение, 2011.)

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии со следующими **нормативно-правовыми документами:**

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ (в ред. от 01.07.2020г.)

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12. 2010 г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 г. N 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.)

- Федеральный перечень учебников, утвержденный в соответствии с Приказом Минпросвещения России от 22.11.2019 N 632 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345".

- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга (приказ № 24-од от 20.05.2019 г.).

- Устав ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга;

- Программа развития ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга на 2019-2023 гг;

- Учебный план ГБОУ «Инженерно-технологическая школа №777» Санкт-Петербурга на 2020-2021 учебный год;

- Положение о рабочих программах учебных предметов, курсов ГБОУ «Инженерно-технологическая школа № 777» Санкт-Петербурга (приказ № 139/1-од от 25.05.2020 г.).

- Положение о текущей и промежуточной аттестации обучающихся, формах ее проведения, системе оценивания обучающихся и переводе их в следующий класс. (приказ № 24-од от 20.05.2019 г.)

- Положение о порядке реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (приказ № 182-од от 21.08.2020 г.).

- Регламент организации образовательной деятельности с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в период действия карантина/ограничительного режима (приказ № 182-од от 21.08.2020 г.).

- Порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся при применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в реализации образовательных программ и их частей (приказ № 182-од от 21.08.2020 г.).

Рабочая программа включает в себя планируемые результаты обучения, содержание, тематическое планирование.

Приложения к рабочей программе составляются для каждого класса в параллели отдельно и включают в себя краткую пояснительную записку, календарно-тематическое планирование для конкретного класса и лист корректировки.

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа:

| | 1 класс | 2 класс | 3 класс | 4 класс |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Количество учебных недель | 33 | 34 | 34 | 34 |
| Количество часов в неделю | 4ч/нед | 5ч/нед | 5ч/нед | 4ч/нед |
| Количество часов в год | 132 | 170 | 170 | 136 |

Уровень содержания программы: базовый.

Место в учебном плане: обязательная часть.

Рабочая программа ориентирована на линию учебников:

1. Петерсон Л.Г. Математика 1 класс. Учебник для общеобразовательных организаций в 3-х частях.- М: Бином. Лаборатория знаний, 2019.
2. Петерсон Л.Г. Математика 2 класс. Учебник для общеобразовательных организаций в 3-х частях.- М: Бином. Лаборатория знаний, 2019
3. Петерсон Л.Г. Математика 3 класс. Учебник для общеобразовательных организаций в 3-х частях.- М: Бином. Лаборатория знаний, 2019
4. Петерсон Л.Г. Математика 4 класс. Учебник для общеобразовательных организаций в 3-х частях.- М: Бином. Лаборатория знаний, 2019

Программа математике отражает обязательное для усвоения в начальной школе содержание обучения математике и реализует основные идеи ФГОС.

Главная цель обучения математике состоит в том, чтобы

- формирование у обучающихся основ умения учиться;
- развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;
- создание для каждого обучающегося возможности достижения высокого уровня математической подготовки.

Рабочая программа способствует решению следующих задач изучения математики на уровне начального общего образования:

- формирование у обучающихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
- приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;
- формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и, в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;
- духовно-нравственное развитие личности обучающихся, предусматривающее с учётом специфики начального этапа обучения математике принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
- формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
- реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения обучающихся, в освоении ими научной картины мира с учётом возрастных особенностей;
- овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
- создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

При обучении на уроках используются **современные педагогические технологии**: интерактивные технологии, проблемное обучение, ИКТ, проектное обучение, игровые методы, метод кейсов, музейная

педагогика и др.

При обучении на уроках используются **современные педагогические технологии**: модульное обучение, интерактивные технологии, проблемное обучение, ИКТ, проектное обучение, технология перевернутый класс, интегрированное обучение, игровые методы, метод кейсов и др.

В случае перевода отдельного класса (обучающегося, школы) на карантин или ограничительный режим возможно использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий для реализации образовательной программы по предмету или ее части. Образовательный процесс в таком случае организуется при помощи Classroom. Взаимодействие с обучающимся осуществляется при помощи ZOOM, дискорд (по выбору учителя).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Математика»
1 класс

Изучение математики в 1 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения предмета «Математика» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека;
- развития 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 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;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения у обучающегося формируются следующие универсальные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия:

1) 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.

2) 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)

3) 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.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- конструировать утверждения, проверять их истинность;
- строить логическое рассуждение;
- использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической задачи;
- формулировать ответ;
- 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;
- составлять по аналогии; самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

Универсальные регулятивные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;
- выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

2) Самоконтроль:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности, объективно оценивать их;

- выбирать и при необходимости корректировать способы действий;
- находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок.

3) Самооценка:

- 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 обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- находить числа, большие/меньшие 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);
- знать и использовать единицу длины — сантиметр; измерять длину отрезка, чертить отрезок заданной длины (в см);
- различать число и цифру; распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок;
- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- 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/данные из таблицы;

— сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры); распределять объекты на две группы по заданному основанию.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Математика» 2 класс

Предметные результаты:

Ученик научится:

- применять приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел;
- выполнять запись сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик»;
- складывать и вычитать двузначные и трёхзначные числа (все случаи);
- читать, записывать, упорядочивать и сравнивать трехзначные числа, представлять их в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав);
- выполнять вычисления по программе, заданной скобками;
- определять порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание, умножение и деление (со скобками и без них);
- использовать сочетательное свойство сложения, вычитание суммы из числа, вычитание числа из суммы для рационализации вычислений;
- понимать смысл действий умножения и деления, обосновывать выбор этих действий при решении задач;
- выполнять умножение и деление натуральных чисел, применять знаки умножения и деления (\cdot , $:$), называть компоненты и результаты умножения и деления, устанавливать взаимосвязь между ними;
- выполнять частные случаи умножения и деления чисел с 0 и 1;
- проводить кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...), называть делители и кратные;
- применять частные случаи умножения и деления с 0 и 1;
- применять переместительное свойство умножения;
- находить результаты табличного умножения и деления с помощью квадратной таблицы умножения;
- использовать сочетательное свойство умножения, умножать и делить на 10 и на 100, умножать и делить круглые числа;
- вычислять значения числовых выражений с изученными натуральными числами, содержащих 3–4 действия (со скобками и без скобок) на основе знания правил порядка выполнения действий;
- использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- выполнять деление с остатком с помощью моделей, находить компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними, выполнять алгоритм деления с остатком, проводить проверку деления с остатком;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;
- выполнять письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- решать простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), выполнять их краткую запись с помощью таблиц;
- решать простые задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в...»);
- составлять несложные выражения и решать взаимно обратные задачи на умножение, деление и кратное сравнение;
- анализировать простые и составные задачи в 2–3 действия на все арифметические действия в пределах 1000, строить графические модели и таблицы, планировать и реализовывать решение;
- выполнять при решении задач арифметические действия с изученными величинами;

- решать задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.

Геометрические фигуры и величины

Учащийся научится:

- распознавать, обозначать и проводить с помощью линейки прямую, луч, отрезок;
- измерять с помощью линейки длину отрезка, находить длину ломаной, периметр многоугольника;
- выделять прямоугольник и квадрат среди других фигур с помощью чертежного угольника;
- строить прямоугольник и квадрат на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон, вычислять их периметр и площадь;
- распознавать прямоугольный параллелепипед и куб, их вершины, грани, ребра.
- строить с помощью циркуля окружность, различать окружность круга, обозначать и называть их центр, радиус, диаметр;
- выражать длины в различных единицах измерения – миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр;
- определять по готовому чертежу площадь геометрической фигуры с помощью данной мерки; сравнивать фигуры по площади непосредственно и с помощью измерения;
- выражать площади фигур в различных единицах измерения – квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр;

Величины и зависимости между ними

Учащийся научится:

- различать понятия величины и единицы измерения величины;
- распознавать, сравнивать (непосредственно) и упорядочивать величины длина, площадь, объем;
- измерять площадь и объем по готовому чертежу с помощью произвольной мерки, пользоваться в ряду изученных единиц новыми единицами измерения длины – 1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1 км, единицами измерения площади – 1 мм², 1 см², 1 дм², 1 м²; объёма – 1 мм³, 1 см³, 1 дм³, 1 м³;
- преобразовывать изученные единицы длины, площади и объема на основе соотношений между однородными единицами измерения, сравнивать их, выполнять сложение и вычитание;
- наблюдать зависимость результата измерения величин длина, площадь, объем от выбора мерки, выражать наблюдаемые зависимости в речи и с помощью формул ($S = a \cdot b$; $V = (a \cdot b) \cdot c$).

Алгебраические представления

Учащийся научится:

- читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок);
- находить значения простейших буквенных выражений при заданных значениях букв;
- записывать взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида: $a \cdot b = c$, $b \cdot a = c$,
- $c : a = b$, $c : b = a$;
- записывать в буквенном виде изучаемые свойства арифметических действий:
- $a + b = b + a$ – переместительное свойство сложения,
- $(a + b) + c = a + (b + c)$ – сочетательное свойство сложения,
- $a \cdot b = b \cdot a$ – переместительное свойство умножения,
- $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ – сочетательное свойство умножения,
- $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ – распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),
- $(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$ – вычитание числа из суммы,
- $a - (b + c) = a - b - c$ – вычитание суммы из числа,
- $(a + b) : c = a : c + b : c$ – деление суммы на число и др.
- решать и комментировать ход решения уравнений вида $a \cdot x = b$, $x \cdot a = b$, $a : x = b$, $x : a = b$ ассоциативным способом (на основе взаимосвязи между сторонами и площадью прямоугольника).

— Ученик получит возможность научиться:

- строить графические модели трехзначных чисел и действий с ними,
- выражать их в различных единицах счета и на этой основе видеть аналогию между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер;
- самостоятельно выводить приемы и способы умножения и деления чисел;
- графически интерпретировать умножение, деление и кратное сравнение чисел, свойства умножения и деления;
- видеть аналогию взаимосвязей между компонентами и результатами действий сложения и вычитания и действий умножения и деления.

— Работа с текстовыми задачами

- **Учащийся получит возможность научиться:**
- решать простейшие текстовые задачи с буквенными данными;
- составлять буквенные выражения по тексту задач и графическим моделям, и наоборот, составлять текстовые задачи к заданным буквенным выражениям;
- решать задачи изученных типов с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями);
- моделировать и решать текстовые задачи в 4–5 действий на все арифметические действия в пределах 1000;
- самостоятельно находить и обосновывать способы решения задач на умножение, деление и кратное сравнение;
- находить и обосновывать различные способы решения задачи;
- устанавливать аналогию решения задач с внешне различными фабулами;
- соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие;
- решать задачи на нахождение «задуманного числа», содержащие 3–4 шага.
- преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать однородные геометрические величины.

Геометрические фигуры и величины

- **Учащийся получит возможность научиться:**
- самостоятельно выявлять свойства геометрических фигур;
- распознавать и называть прямой, острый и тупой углы;
- определять пересекающиеся, параллельные и перпендикулярные прямые;
- вычерчивать узоры из окружностей с помощью циркуля;
- составлять фигуры из частей и разбивать фигуры на части, находить пересечение геометрических фигур;
- вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов;
- находить объем прямоугольного параллелепипеда и объем куба, используя единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними.

Величины и зависимости между ними

- **Учащийся получит возможность научиться:**
- делать самостоятельный выбор удобной единицы измерения длины, площади и объема для конкретной ситуации;
- наблюдать в простейших случаях зависимости между переменными величинами с помощью таблиц;
- устанавливать зависимость между компонентами и результатами умножения и деления, фиксировать их в речи, использовать для упрощения решения задач и примеров.

Алгебраические представления

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно выявлять и записывать в буквенном виде свойства чисел и действий с ними;
- комментировать решение простых уравнений всех изученных видов, называя компоненты действий.

Работа с информацией и анализ данных

Учащийся научится:

- читать и заполнять таблицы в соответствии с заданным правилом, анализировать данные таблицы;
- составлять последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу;
- определять операцию, объект и результат операции;
- выполнять прямые и обратные операции над предметами, фигурами, числами;
- отыскивать неизвестные: объект операции, выполняемую операцию, результат операции;
- исполнять алгоритмы различных видов (линейные, разветвленные и циклические), записанные в виде программ действий разными способами (блок-схем, планов действий и др.);
- выполнять упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей;
- находить информацию по заданной теме в разных источниках (учебнике, справочнике, энциклопедии и др.);
- работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика, 2 класс».

Математический язык и элементы логики

Учащийся научится:

- распознавать, читать и применять новые символы математического языка:
- знаки умножения и деления, скобки, обозначать геометрические фигуры (точку, прямую, луч, отрезок, угол, ломаную, треугольник, четырехугольник и др.);
- строить простейшие высказывания вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...»;
- определять в истинность и ложность высказываний об изученных числах и величинах и их свойствах;
- устанавливать в простейших случаях закономерности (например, правило, по которому составлена последовательность, заполнена таблица, продолжать последовательность, восстанавливать пропущенные в ней элементы, заполнять пустые клетки таблицы и др.).
- ***Учащийся получит возможность научиться:***
- обосновывать свои суждения, используя изученные во 2 классе правила и свойства, делать логические выводы;
- самостоятельно строить и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 2 класса.

Работа с информацией и анализ данных

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно составлять алгоритмы и записывать их в виде блок-схем и планов действий;
- собирать и представлять информацию в справочниках, энциклопедиях, контролируемом пространстве Интернета о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составлять по полученным данным свои собственные задачи на все четыре арифметических действия;

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- называть и фиксировать прохождение двух основных этапов и 6 шагов второго этапа учебной деятельности;
- грамотно ставить цель учебной деятельности;
- применять правила самопроверки своей работы по образцу, подробному образцу и эталону;
- применять в своей учебной деятельности алгоритм исправления ошибок;
- фиксировать прохождение двух этапов коррекционной деятельности и последовательность действий на этих этапах;
- применять простейший алгоритм выполнения домашнего задания;

- использовать математическую терминологию, изученную во 2 классе, для описания результатов своей учебной деятельности.

Познавательные УУД:

- понимать и применять математическую терминологию для решения учебных задач по программе 2 класса;
- применять алгоритмы анализа объекта и сравнения двух объектов (чисел по классам и разрядам, геометрических фигур, способов вычислений, условий и решений текстовых задач, уравнений и др.);
- делать в простейших случаях обобщения и, наоборот, конкретизировать общие понятия и правила, подводить под понятие, группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу;
- перечислять средства, которые использовал ученик для открытия нового знания;
- читать и строить графические модели и схемы для иллюстрации смысла действий умножения и деления, решения текстовых задач и уравнений по программе 2 класса на все 4 арифметические действия;
- соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел, и наоборот;
- комментировать ход выполнения учебного задания, применять различные приемы его проверки;
- использовать эталон для обоснования правильности своих действий;
- выявлять лишние и недостающие данные, дополнять ими тексты зада;
- составлять и решать собственные задачи, примеры и уравнения по программе 2 класса;
- понимать и применять базовые межпредметные понятия в соответствии с программой 2 класса (операция, обратная операция, программа действий, алгоритм и др.);
- понимать и применять знаки и символы, используемые в учебнике и рабочей тетради 2 класса для организации учебной деятельности.

Коммуникативные УУД:

- различать понятия «слушать» и «слышать», грамотно использовать в речи изученную математическую терминологию;
- уважительно вести диалог, не перебивать других, аргументировано (то есть, ссылаясь на согласованное правило, эталон) выражать свое мнение;
- распределять роли в коммуникативном взаимодействии, формулировать функции «автора» и «понимающего», применять правила работы в данных позициях;
- понимать при коммуникации точки зрения других учащихся, задавать при необходимости вопросы на понимание и уточнение;
- активно участвовать в совместной работе с одноклассниками (в паре, в группе, в работе всего класса).

Личностные результаты:

- представления об учебной деятельности и социальной роли «ученика»;
- начальные представления о коррекционной деятельности;
- представления о ценности знания как общемировой ценности, позволяющей развивать не только себя, но и мир вокруг;

- начальные представления об обобщенном характере математического знания, истории его развития и способах математического познания;
- мотивация к работе на результат, опыт самостоятельности и личной ответственности за свой результат в исполнительской деятельности;
- опыт самоконтроля по образцу, подробному образцу и эталону;
- опыт самооценки собственных учебных действий;
- спокойное отношение к ошибкам как к «рабочей» ситуации, умение их исправлять на основе алгоритма исправления ошибок;
- опыт применения изученных правил сохранения и поддержки своего здоровья в учебной деятельности;
- умение работать в паре и группе, установка на максимальный личный вклад в совместной деятельности;
- знание основных правил общения и умение их применять;
- опыт согласования своих действий и результатов при работе в паре, группе на основе применения правил «автора» и «понимающего» в коммуникативном взаимодействии;
- проявление активности, доброжелательности, честности и терпения в учебной деятельности на основе согласованных эталонов;
- проявление уважительного отношения к учителю, к своей семье, к себе и сверстникам, к родной стране;
- представление о себе и о каждом ученике класса как о личности, у которой можно научиться многим хорошим качествам;
- знание приемов фиксации положительных качеств у себя и других и опыт использования этих приемов для успешного совместного решения учебных задач;
- знание приемов управления своим эмоциональным состоянием, опыт волевой саморегуляции;
- представление о целеустремленности и самостоятельности в учебной деятельности, принятие их как ценностей, помогающих ученику получить хороший результат;
- опыт выхода из спорных ситуаций путём применения согласованных ценностных норм;
- опыт самостоятельной успешной математической деятельности по программе 2 класса.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Математика»
3 класс

Предметные результаты:

Ученик научится:

- пользоваться изученной математической терминологией;
- читать, записывать и сравнивать числа в пределах 1000;
- представлять любое трехзначное число в виде суммы разрядных слагаемых;
- выполнять устно умножение и деление чисел в пределах 100 (в том числе и деление с остатком);
- выполнять умножение и деление с 0; 1; 10; 100;
- выполнять устное сложение, вычитание, умножение и деление трехзначных чисел, сводимые к вычислениям в пределах 100, и письменное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в остальных случаях;
- выполнять проверку вычислений;
- использовать распределительное свойство умножения и деления относительно суммы (умножение и деление суммы на число), сочетательное свойство умножения для

- рационализации вычислений;
- читать числовые и буквенные выражения, содержащие не более двух действий с использованием названий компоненты;
- решать задачи в 1–2 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- находить значения выражений в 2–4 действия;
- вычислять площадь и периметр прямоугольника (квадрата) с помощью соответствующих формул;
- решать уравнения вида $a \pm x = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$ на основе зависимости между компонентами и результатами действий;
- строить на клетчатой бумаге прямоугольник и квадрат по заданным длинам сторон;
- сравнивать величины по их числовым значениям; выражать данные величины в изученных единицах измерения;
- определять время по часам с точностью до минуты.

Ученик получит возможность научиться:

- Использовать приобретенные математические знания для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- Овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счета и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов;
- выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- применять математические знания для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- использовать первоначальные представления о компьютерной грамотности;
- использовать первоначальные навыки работы на компьютере;

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- определять цели учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки с помощью учителя.
- вырабатывать критерии оценки в диалоге с учителем и одноклассниками и самостоятельно; сопоставлять свою оценку с оценкой другого человека (учителя, одноклассника, родителей).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, группировать, устанавливать причинно-следственные связи (на доступном уровне). Осознавать способы и приёмы действий при решении учебных задач;
- составлять множества, заданные перечислением и общим свойством элементов;
- использовать знак принадлежности элемента множеству;
- обозначать множества, определять принадлежность элемента множеству;
- использовать знак пустого множества;
- строить речевое высказывание в устной и письменной форме.

Коммуникативные УУД:

- совместно с учителем находить и формулировать учебную проблему. Слушать высказывания других, принимать другую точку зрения;
- проявлять интерес и уважение к различным точкам зрения.

Личностные результаты:

- становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности;
 - целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний;
 - овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации;
 - принятие социальной роли ученика, осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики;
 - развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция;
 - освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций;
 - мотивация к работе на результат как в исполнительской, так и в творческой деятельности;
- установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как рабочей ситуации, требующей коррекции, вера в

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Математика»

4 класс

Предметные результаты:

Ученик научится:

- выполнять оценку и прикидку суммы, разности, произведения, частного;
- выполнять деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число;
- проверять правильность вычислений с помощью алгоритма, обратного действия, оценки, прикидки результата, вычисления на калькуляторе;
- выполнять устные вычисления с многозначными числами, сводящиеся к действиям с числами в пределах 100;
- вычислять значения числовых выражений с изученными натуральными числами в пределах 1 000 000 000, содержащих 4—6 действий (со скобками и без скобок), на основе знания правил порядка выполнения действий;
- называть доли, наглядно изображать с помощью геометрических фигур и на числовом луче, сравнивать доли, находить долю числа и число по доле;
- читать и записывать дроби, наглядно изображать их с помощью геометрических фигур и на числовом луче, сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с одинаковыми числителями;
- находить часть числа, число по его части и часть, которую одно число составляет от другого;
- складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями;
- читать и записывать смешанные числа, наглядно изображать их с помощью геометрических фигур и на числовом луче, выделять целую часть из неправильной дроби, представлять смешанное число в виде неправильной дроби, складывать и вычитать смешанные числа (с одинаковыми знаменателями дробной части);
- распространять изученные свойства арифметических действий на множество дробей;
- самостоятельно анализировать задачи, строить модели, планировать и реализовывать решения, пояснять ход решения, проводить поиск разных способов решения, соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие, решать задачи с вопросами;
- решать составные задачи в 2—5 действий с натуральными числами на смысл арифметических действий, разностное и кратное сравнение, равномерные процессы (вида $a = bc$);
- решать задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное);
- решать простые и составные задачи в 2—5 действий на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел;
- решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
- решать три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого;
- решать задачи на одновременное равномерное движение двух объектов навстречу друг другу, в

противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием: определение скорости сближения и скорости удаления, расстояния между движущимися объектами в заданный момент времени, времени до встречи;

- решать задачи всех изученных типов с буквенными данными и составлять текстовые задачи к заданным буквенным выражениям;
- самостоятельно составлять собственные задачи изучаемых типов по заданной математической модели – числовому и буквенному выражению, схеме, таблице;
- при решении задач выполнять все арифметические действия с изученными величинами;
- распознавать прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенузу), находить его площадь, опираясь на связь с прямоугольником;
- находить площади фигур, составленных из квадратов, прямоугольников и прямоугольных треугольников;
- непосредственно сравнивать углы методом наложения;
- измерять величину углов различными мерками;
- измерять величину углов с помощью транспортира и выражать ее в градусах;
- находить сумму и разность углов;
- строить угол заданной величины с помощью транспортира;
- распознавать развернутый угол, смежные и вертикальные углы, центральный угол и угол, вписанный в окружность, исследовать их простейшие свойства с помощью измерений;
- использовать соотношения между изученными единицами длины, площади, объема, массы, времени в вычислениях;
- преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать однородные величины, умножать и делить величины на натуральное число;
- пользоваться новыми единицами площади в ряду изученных единиц – 1 мм^2 , 1 см^2 , 1 дм^2 , 1 м^2 , 1 а , 1 га , 1 км^2 ;
- преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними;
- проводить оценку площади, приближенное вычисление площадей с помощью палетки;
- устанавливать взаимосвязь между сторонами и площадью прямоугольного треугольника и выражать ее с помощью формулы $S = (a \cdot b) : 2$;
- находить цену деления шкалы, использовать шкалу для определения значения величины;
- распознавать числовой луч, называть его существенные признаки, определять место числа на числовом луче, складывать и вычитать числа с помощью числового луча;
- называть существенные признаки координатного луча, определять координаты принадлежащих ему точек с неотрицательными целыми координатами, строить и использовать для решения задач формулу расстояния между его точками;
- строить модели одновременного равномерного движения объектов на координатном луче;
- наблюдать с помощью координатного луча и таблиц зависимости между величинами, описывающими одновременное равномерное движение объектов, строить формулы скоростей сближения и удаления для всех случаев одновременного равномерного движения и формулу одновременного движения $s = v_{\text{сбл.}} \cdot t_{\text{встр.}}$, использовать построенные формулы для решения задач;
- распознавать координатный угол, называть его существенные признаки, определять координаты точек координатного угла и строить точки по их координатам;
- читать и в простейших случаях строить круговые, линейные и столбчатые диаграммы;
- читать и строить графики движения, определять по ним: время выхода и прибытия объекта; направление его движения; место и время встречи с другими объектами; время, место, продолжительность и количество остановок;
- придумывать по графикам движения рассказы о событиях, отражением которых могли бы быть рассматриваемые графики движения;
- использовать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий для оценки суммы, разности, произведения и частного;
- читать и записывать выражения, содержащие 2—3 арифметических действия, начиная с названия последнего действия;
- записывать в буквенном виде переместительное, сочетательное и распределительное свойства сложения и умножения, правила вычитания числа из суммы и суммы из числа, деления суммы на число, частные случаи действий с 0 и 1, использовать все эти свойства для упрощения вычислений;
- распространять изученные свойства арифметических действий на множество дробей;

- решать простые уравнения со всеми арифметическими действиями вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$ в умственном плане на уровне автоматизированного навыка, уметь обосновывать свой выбор действия, опираясь на графическую модель, комментировать ход решения, называя компоненты действий;
- решать составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (3–4 шага), и комментировать ход решения по компонентам действий;
- читать и записывать с помощью знаков $>$, распознавать, читать и применять новые символы математического языка: обозначение доли, дроби, процента (знак %), запись строгих, нестрогих, двойных неравенств с помощью знаков $>$;
- использовать для анализа, представления и систематизации данных таблицы, круговые, линейные и столбчатые диаграммы, графики движения; сравнивать с их помощью значения величин, интерпретировать данные таблиц, диаграмм и графиков;
- работать с текстом: выделять части учебного текста — вводную часть, главную мысль и важные замечания, примеры, иллюстрирующие главную мысль и важные замечания, проверять понимание текста;
- выполнять проектные работы по темам: «Из истории дробей», «Социологический опрос» (по заданной или самостоятельно выбранной теме), составлять план поиска информации, отбирать источники информации (справочники, энциклопедии, контролируемое пространство Интернета и др.), выбирать способы представления информации; • выполнять творческие работы по теме: «Передача информации с помощью координат», «Графики движения»; • работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика, 4 класс».

Ученик получит возможность научиться:

- самостоятельно строить и использовать алгоритмы изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами, дробями и смешанными числами;
- выполнять деление круглых чисел (с остатком);
- находить процент числа и число по его проценту на основе общих правил решения задач на части;
- создавать и представлять свой проект по истории развития представлений о дробях и действий с ними;
- решать примеры на порядок действий с дробными числовыми выражениями;
- составлять и решать собственные примеры на изученные случаи действий с числами;
- самостоятельно строить и использовать алгоритмы изучаемых случаев решения текстовых задач;
- анализировать, моделировать и решать текстовые задачи в 6–8 действий на все изученные действия с числами;
- решать задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту как частного случая задач на части;
- решать задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур, составленных из прямоугольников, квадратов и прямоугольных треугольников;
- решать нестандартные задачи по изучаемым темам, использовать для решения текстовых задач графики движения;
- самостоятельно устанавливать способы сравнения углов, их измерения и построения с помощью транспортира;
- при исследовании свойств геометрических фигур с помощью практических измерений и предметных моделей формулировать собственные гипотезы (свойство смежных и вертикальных углов; свойство суммы углов треугольника, четырехугольника, пятиугольника; свойство центральных и вписанных углов и др.);
- делать вывод о том, что выявленные свойства конкретных фигур нельзя распространить на все геометрические фигуры данного типа, так как невозможно измерить каждую из них;
- самостоятельно строить шкалу с заданной ценой деления, координатный луч, строить формулу расстояния между точками координатного луча, формулу зависимости координаты движущейся точки от времени движения и др.;
- наблюдать с помощью таблиц, числового луча зависимости между переменными величинами, выражать их в несложных случаях с помощью формул;
- определять по формулам вида $x = a + bt$, $x = a - bt$, выражающих зависимость координаты x движущейся точки от времени движения t ;
- строить и использовать для решения задач формулы расстояния d между двумя равномерно

движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу ($d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$), в противоположных направлениях ($d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$), вдогонку ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$), с отставанием ($d = s_0 + (v_1 - v_2) \cdot t$);

- кодировать с помощью координат точек фигуры координатного угла, самостоятельно составленные из ломаных линий, передавать закодированное изображение «на расстояние», расшифровывать коды;
- определять по графику движения скорости объектов;
- самостоятельно составлять графики движения и придумывать по ним рассказы;
- на основе общих свойств арифметических действий в несложных случаях: — определять множество корней нестандартных уравнений; — упрощать буквенные выражения; • использовать буквенную символику для обобщения и систематизации знаний.
- обосновывать в несложных случаях высказывания общего вида и высказывания о существовании, основываясь на здравом смысле;
- решать логические задачи с использованием графических моделей, таблиц, графов, диаграмм Эйлера–Венна;
- строить (под руководством взрослого и самостоятельно) и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 4 класса;
- конспектировать учебный текст;
- выполнять (под руководством взрослого и самостоятельно) внеклассные проектные работы, собирать информацию в справочниках, энциклопедиях, контролируемых интернет-источниках, представлять информацию, используя имеющиеся технические средства;
- пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои собственные задачи по программе 4 класса и стать соавтором «Задачника 4 класса», в который включаются лучшие задачи, придуманные учащимися; составлять портфолио ученика 4 класса

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- применять изученные приемы самомотивирования к учебной деятельности;
- планировать, в том числе во внутреннем плане, свою учебную деятельность на уроке в соответствии с ее уточненной структурой (15 шагов);
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- применять изученные способы и алгоритмы выполнения основных шагов учебной деятельности:
- пробное учебное действие,
- фиксирование индивидуального затруднения,
- выявление места и причины затруднения,
- построение проекта выхода из затруднения (постановка цели, выбор способа ее реализации, составление плана действий, выбор средств, определение сроков),
- реализация построенного проекта и фиксирование нового знания в форме эталона,
- усвоение нового,
- самоконтроль результата учебной деятельности,
- самооценка учебной деятельности на основе критериев успешности;
- различать знание, умение, проект, цель, план, способ, средство и результат учебной деятельности;
- выполнять учебные действия в материализованной, медийной, громкоречевой и умственной форме;
- применять изученные способы и алгоритмы выполнения основных шагов коррекционной деятельности:
- самостоятельная работа,
- самопроверка (по образцу, подробному образцу, эталону),
- фиксирование ошибки, — выявление причины ошибки,
- исправление ошибки на основе общего алгоритма исправления ошибок,
- самоконтроль результата коррекционной деятельности,
- самооценка коррекционной деятельности на основе критериев успешности;
- использовать математическую терминологию, изученную в 4 классе, для описания результатов своей учебной деятельности;
- адекватно воспринимать и учитывать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата;
- алгоритм проведения рефлексии своей учебной деятельности.
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- фиксировать шаги уточненной структуры учебной деятельности (15 шагов) и самостоятельно ее реализовывать в своей целостности;
- проводить на основе применения эталона:
 - самооценку умения применять изученные приемы положительного самомотивирования к учебной деятельности,
 - самооценку умения применять изученные способы и алгоритмы выполнения основных шагов учебной деятельности,
 - самооценку умения проявлять ответственность в учебной деятельности,
 - самооценку умения применять алгоритм проведения рефлексии своей учебной деятельности;
 - фиксировать шаги уточненной структуры коррекционной деятельности (15 шагов) и самостоятельно ее реализовывать в своей целостности;
 - ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем;
 - определять виды проектов в зависимости от поставленной учебной цели и самостоятельно осуществлять проектную деятельность

Познавательные УУД:

- понимать и применять математическую терминологию для решения учебных задач по программе 4 класса, использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения учебных задач;
- выполнять на основе изученных алгоритмов действий логические операции — анализ объектов с выделением существенных признаков, синтез, сравнение и классификацию по заданным критериям, обобщение и аналогию, подведение под понятие;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- применять в учебной деятельности изученные алгоритмы методов познания — наблюдения, моделирования, исследования;
- осуществлять проектную деятельность, используя различные структуры проектов в зависимости от учебной цели;
- применять правила работы с текстом, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- применять основные способы включения нового знания в систему своих знаний;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ, систематизировать ее;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- строить сообщения, рассуждения в устной и письменной форме об объекте, его строении, свойствах и связях;
- владеть рядом общих приемов решения задач;
- понимать и применять базовые межпредметные понятия в соответствии с программой 4 класса (оценка; прикидка; диаграмма: круговая, столбчатая, линейная; графики и др.);
- составлять и решать собственные задачи, примеры и уравнения по программе 4 класса;
- понимать и применять знаки и символы, используемые в учебнике и рабочей тетради 4 класса для организации учебной деятельности.
- проводить на основе применения эталона:

- самооценку умения применять алгоритм умозаключения по аналогии;
- самооценку умения применять методы наблюдения и исследования для решения учебных задач;
- самооценку умения создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных задач;
- самооценку умения пользоваться приемами понимания текста;
- строить и применять основные правила поиска необходимой информации;
- представлять проекты в зависимости от поставленной учебной цели;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- представлять информацию и фиксировать ее различными способами с целью передачи;
- понимать, что новое знание помогает решать новые задачи и является элементом системы знаний;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть изученными общими приемами решения задач;
- применять знания в измененных условиях;
- решать проблемы творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД:

- фиксировать существенные отличия дискуссии от спора, применять правила ведения дискуссии, формулировать собственную позицию;
- допускать возможность существования разных точек зрения, уважать чужое мнение, проявлять терпимость к особенностям личности собеседника;
- стремиться к согласованию различных позиций в совместной деятельности, договариваться и приходить к общему решению на основе коммуникативного взаимодействия (в том числе и в ситуации столкновения интересов);
- распределять роли в коммуникативном взаимодействии, формулировать функции «автора», «понимающего», «критика», «организатора» и «арбитра», применять правила работы в данных позициях (строить понятные для партнера высказывания, задавать вопросы на понимание, использовать согласованный эталон для обоснования своей точки зрения и др.);
- адекватно использовать речевые средства для решения коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи;
- понимать значение командной работы для получения положительного результата в совместной деятельности, применять правила командной работы;
- понимать значимость сотрудничества в командной работе, применять правила сотрудничества;
- понимать и применять рекомендации по адаптации ученика в новом коллективе.
- проводить на основе применения эталона:
- самооценку умения применять правила ведения дискуссии,
- самооценку умения выполнять роли «арбитра» и «организатора» в коммуникативном взаимодействии,
- самооценку умения обосновывать собственную позицию,
- самооценку умения учитывать в коммуникативном взаимодействии позиции других людей,
- самооценку умения участвовать в командной работе и помогать команде получить хороший результат,
- самооценку умения проявлять в сотрудничестве уважение и терпимость к другим;
осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Личностные результаты:

У учащегося будут сформированы:

- мотивационная основа учебной деятельности:

- понимание смысла учения и принятие образца «хорошего ученика»;
- положительное отношение к школе,
- вера в свои силы;
- целостное восприятие окружающего мира, представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний;
- способность к самоконтролю по эталону, ориентация на понимание причин успеха/неуспеха и исправление своих ошибок;
- способность к рефлексивной самооценке на основе критериев успешности в учебной деятельности, готовность понимать и учитывать предложения и оценки учителей, товарищей, родителей и других людей;
- самостоятельность и личная ответственность за свой результат как в исполнительской, так и в творческой деятельности;
- принятие ценностей: знание, созидание, развитие, дружба, сотрудничество, здоровье, ответственное отношение к своему здоровью, умение применять правила сохранения и поддержки своего здоровья в учебной деятельности;
- учебно-познавательный интерес к изучению математики и способам математической деятельности;
- уважительное, позитивное отношение к себе и другим, осознание «Я», с одной стороны, как личности и индивидуальности, а с другой — как части коллектива класса, гражданина своего Отечества, осознание и проявление ответственности за общее благополучие и успех;
- знание основных моральных норм ученика, необходимых для успеха в учении, и ориентация на их применение в учебной деятельности;
- становление в процессе учебной деятельности этических чувств (стыда, вины, совести) и эмпатии (понимания, терпимости к особенностям личности других людей, сопереживания) как регуляторов морального поведения;
- становление в процессе математической деятельности эстетических чувств через восприятие гармонии математического знания, внутреннее единство математических объектов, универсальность математического языка;
- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации;
- опыт самостоятельной успешной математической деятельности по программе 4 класса.
- внутренней позиции ученика, позитивного отношения к школе, к учению, выраженных в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к новым общим способам решения задач;
- позитивного отношения к создаваемым самим учеником и его одноклассниками результатам учебной деятельности;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности; • проявления гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- способности к решению моральных проблем на основе моральных норм, учета позиций партнеров и этических требований;
- этических чувств и эмпатии, выражающейся в понимании чувств других людей, сопереживании и помощи им;
- способности воспринимать эстетическую ценность математики, ее красоту и гармонию;
- адекватной самооценки собственных поступков на основе критериев роли «хорошего ученика», создания индивидуальной диаграммы своих качеств как ученика, нацеленности на саморазвитие.

СОДЕРЖАНИЕ

1-й класс (132ч.)

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

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: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними.

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: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений.

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-х данных); извлечение данного из строки, столбца; внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин).

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

Универсальные учебные действия (пропедевтический уровень)

Универсальные познавательные учебные действия:

- наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;
- обнаруживать общее и различное в записи арифметических действий;
- понимать назначение и необходимость использования величин в жизни;
- 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;
- вести порядковый и количественный счет (соблюдать последовательность).

Работа с информацией:

- понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью разных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема;
- читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Универсальные коммуникативные учебные действия:

- 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, представленное в задаче;
- описывать положение предмета в пространстве различать и использовать математические знаки;
- строить предложения относительно заданного набора объектов.

Универсальные регулятивные учебные действия:

- 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

- участвовать в парной работе с математическим материалом;
- выполнять правила совместной деятельности: договариваться, считаться с мнением партнёра, спокойно и мирно разрешать конфликтов

2-й класс (170 ч.)

Введение

Числа и арифметические действия с ними.

Приёмы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел в столбик. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.

Сотня. Счёт сотнями. Наглядное изображение сотен. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание круглых сотен (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен).

Счёт сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трёхзначных чисел. Чтение, запись, упорядочивание и сравнение трёхзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трёхзначных чисел. Аналогия между десятичной системой записи трёхзначных чисел и десятичной системой мер.

Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них).

Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения (\times) и деления ($:$). Название компонентов и результатов умножения и деления. Графическая интерпретация умножения и деления. Связь между

умножением и делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Связь между компонентами и результатом умножения и деления.

Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.

Частные случаи умножения и деления с 0 и 1.

Невозможность деления на 0.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).

Переместительное свойство умножения.

Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел.

Сочетательное свойство умножения. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение и деление круглых чисел.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение, вычитание, умножение и деление (со скобками и без них).

Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число. Внетабличное умножение и деление. Устные приёмы внетабличного умножения и деления. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.

Деление с остатком с помощью моделей. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком.

Тысяча, её графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Работа с текстовыми задачами.

Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения.

Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в ...»).

Взаимно обратные задачи.

Задачи на нахождение задуманного числа.

Составные задачи в 2—4 действия на все арифметические действия в пределах 1000.

Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырёхугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

Тема 3. Геометрические фигуры и величины.

Прямая, луч, отрезок. Параллельные и пересекающиеся прямые.

Ломаная, длина ломаной. Периметр многоугольника.

Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.

Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.

Прямоугольный параллелепипед, куб. Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль.

Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение геометрических фигур.

Единицы длины: миллиметр, километр.

Периметр прямоугольника и квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

Объём геометрической фигуры. Единицы объёма (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объём прямоугольного параллелепипеда, объём куба.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.

Тема 4. Величины и зависимости между ними.

Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.

Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами умножения и деления.

Формула площади прямоугольника $S = a \cdot b$.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда $V = (a \cdot b) \cdot c$.

Алгебраические представления (10 ч). Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без них). Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.

Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида $a \cdot b = c$, $b \cdot a = c$, $c : a = b$, $c : b = a$.

Обобщённая запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул:

$a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$, $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$, $a : 1 = a$, $0 : a = 0$ и др.

Обобщённая запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул:

$a + b = b + a$ — переместительное свойство сложения;

$(a + b) + c = a + (b + c)$ — сочетательное свойство сложения;

$a \cdot b = b \cdot a$ — переместительное свойство умножения;

$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ — сочетательное свойство умножения;

$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ — распределительное свойство умножения (умножение суммы на число);

$(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$ — вычитание числа из суммы;

$a - (b + c) = a - b - c$ — вычитание суммы из числа;

$(a + b) : c = a : c + b : c$ — деление суммы на число и др.

Уравнения вида $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$, решаемые на основе графической модели (прямоугольник).

Комментирование решения уравнений.

Математический язык и элементы логики (2 ч). Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения и обозначения прямой, луча, угла, квадрата, прямоугольника, окружности и круга, их радиуса, диаметра, центра.

Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...».

Построение способов решения текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

Тема 5. Работа с информацией и анализ данных.

Операция. Объект и результат операции.

Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.

Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвлённые и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.

Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы.

Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.

Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.

Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса».

Обобщение и систематизация знаний, полученных во 2 классе.

3-й класс (170ч.)

Числа и арифметические действия с ними

Счет тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000 000 000). Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т. д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.

Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик».

Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления «углом».

Умножение на двузначное и трехзначное число. *Общий случай умножения многозначных чисел.*

Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами: алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе.

Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.

Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.

Работа с текстовыми задачами

Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения.

Составные задачи в 2–4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел.

Задачи, содержащие зависимость между величинами вида $a = b \times c$: путь – скорость – время (задачи на движение), объем выполненной работы – производительность труда – время (задачи на работу), стоимость – цена товара – количество товара (задачи на стоимость) и др.

Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи.

Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.

Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

Геометрические фигуры и величины

Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге. Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани. Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.

Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число.

Величины и зависимости между ними

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.

Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда.

Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь. Соотношение между единицами измерения времени.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.

Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.

Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: $S = a \cdot b$,

$P = (a + b) \times 2$. Формулы площади и периметра квадрата: $S = a \cdot a$, $P = 4 \cdot a$.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда: $V = a \times b \times c$. Формула объема куба: $V = a \times a \times a$.

Формула пути $s = v \times t$ и ее аналоги: формула стоимости $C = a \times x$, формула работы $A = w \times t$ и др., их обобщенная запись с помощью формулы $a = b \times c$.

Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул.

Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.

Алгебраические представления

Формула деления с остатком: $a = b \times c + r$, $r < b$.

Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида $a + x = b$, $a - x = b$, $x - a = b$, $a \times x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$). Комментирование решения уравнений по компонентам действий.

Математический язык и элементы логики

Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.

Высказывание. Верные и неверные высказывания. Определение истинности и ложности высказываний.

Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что...», «не», «если...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».

Множество. Элемент множества. Знаки \hat{I} и \check{I} . Задание множества перечислением его элементов и свойством. Пустое множество и его обозначение: \emptyset . Равные множества. Диаграмма Эйлера-Венна. Подмножество. Знаки \hat{I} и \check{E} . Пересечение множеств. Знак \cdot . Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак \cup . Свойства объединения множеств. Переменная. Формула.

Работа с информацией и анализ данных

Использование таблиц для представления и систематизации данных.

Интерпретация данных таблицы.

Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе. Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей.

Выполнение проектных работ по темам: «Из истории натуральных чисел», «Из истории календаря».

Планирование поиска и организации информации. Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах. Оформление и представление результатов выполнения проектных работ.

Творческие работы учащихся по теме: «Красота и симметрия в жизни».

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 3 классе.

4-й класс (136ч.)

Числа и арифметические действия с ними

Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.

Деление на двузначное и трехзначное число. Деление круглых чисел (с остатком). Общий случай деления многозначных чисел.

Проверка правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).

Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений.

Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.

Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле.

Процент.

Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче.

Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби.

Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого.

Нахождение процента от числа и числа по его проценту.

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).

Построение и использование алгоритмов изученных случаев действий с дробями и смешанными числами.

Работа с текстовыми задачами

Самостоятельный анализ задачи, построение моделей, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия. Проверка задачи.

Составные задачи в 2–5 действий с натуральными числами на все арифметические действия, разностное и кратное сравнение. Задачи на сложение, вычитание и разностное сравнение дробей и смешанных чисел.

Задачи на приведение к единице (четвертое пропорциональное).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Три типа задач на дроби: нахождение части от числа, числа по его части и дроби, которую одно число составляет от другого. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту. Задачи на одновременное равномерное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием): определение расстояния между ними в заданный момент времени, времени до встречи, скорости сближения (удаления). Задачи на вычисление площади прямоугольного треугольника и площадей фигур.

Геометрические фигуры и величины

Прямоугольный треугольник, его углы, стороны (катеты и гипотенуза), площадь, связь с прямоугольником.

Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы. Центральный угол и угол, вписанный в окружность.

Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира.

Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар, соотношения между ними.

Оценка площади. Приближенное вычисление площадей с помощью палетки.

Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин. Умножение и деление геометрических величин на натуральное число.

Величины и зависимости между ними

Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.

Формула площади прямоугольного треугольника: $S = (a \cdot b) : 2$.

Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.

Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: v сбл. $X = v_1 + v_2$ и v уд.

$X = v_1 - v_2$. Формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу ($d = s_0 - (v_1 + v_2) \cdot t$), в противоположных направлениях ($d = s_0 + (v_1 + v_2) \cdot t$), вдогонку ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$), с отставанием ($d = s_0 - (v_1 - v_2) \cdot t$). Формула одновременного движения $s = v$ сбл. $\cdot t$ встр.

Координатный угол. График движения.

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Построение графиков движения по формулам и таблицам.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин, их умножение и деление на натуральное число

Алгебраические представления

Неравенство. Множество решений неравенств a . Строгое и нестрогое неравенство. Знаки i , J . Двойное неравенство.

Решение простейших неравенств на множестве целых неотрицательных чисел с помощью числового луча.

Использование буквенной символики для обобщения и систематизации знаний.

Математический язык и элементы логики

Знакомство с символическим обозначением долей, дробей, процентов, записью неравенств, с обозначением координат на прямой и на плоскости, с языком диаграмм и графиков.

Определение истинности высказываний. Построение высказываний с помощью логических связей и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда», «и/или».

Работа с информацией и анализ данных

Круговые, столбчатые и линейные диаграммы, графики движения: чтение, интерпретация данных, построение.

Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование.

Выполнение проектных работ по темам: «Дешифратор», «Социологический опрос (по заданной или самостоятельно выбранной теме)». Составление плана поиска информации; отбор источников информации. Выбор способа представления информации.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Виды, формы контроля |
|----------|---|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|---|
| | | всего | контрольные работы | практические работы | | |
| 1. | Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 1 | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 2. | Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 2 | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 3. | Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 3 | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 4. | Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 4 | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 5. | Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 5 | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 6. | Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 6 | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|---|
| 7. | Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 7 | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
|----|---|---|--|--|--|---|

| | | | | | | |
|-----|---|---|--|--|--|---|
| 8. | Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 8 | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 9. | Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Число и цифра 9 | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 10. | Числа. Числа от 1 до 9: различение, чтение, запись. Обобщение знаний | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 11. | Числа. Единица счёта. Десяток | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 12. | Числа. Счёт предметов, запись результата цифрами | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 13. | Числа. Порядковый номер объекта при заданном порядке счёта | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 14. | Числа. Сравнение чисел по количеству: больше, меньше, столько же | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 15. | Числа. Сравнение сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|--|
| 16. | Числа. Число и цифра 0 при измерении, вычислении | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 17. | Числа. Числа в пределах 20: чтение, запись, сравнение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 18. | Числа. Однозначные и двузначные числа | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 19. | Числа. Увеличение числа на несколько единиц | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 20. | Числа. Уменьшение числа на несколько единиц | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 21. | Величины. Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Длиннее. Короче. Одинаковые по длине | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 22. | Величины. Длина и её измерение с помощью заданной мерки. Сравнение длин отрезков | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 23. | Величины. Сравнение без измерения: выше — ниже, шире — уже, длиннее — короче, старше — моложе, тяжелее — легче | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|---|
| 24. | Величины. Единицы длины: сантиметр | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 25. | Величины. Единицы длины: дециметр | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 26. | Величины. Единицы длины: сантиметр, дециметр; установление соотношения между ними | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 27. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида $\square + 1, \square - 1$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 28. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида $\square + 2, \square - 2$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 29. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида $\square + 2, \square - 2$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 30. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычисления вида $\square + 4, \square - 4$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 31. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение и вычитание вида $\square + 5, \square + 6, \square +$ $7, \square + 8, \square + 9$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|-----|---|---|--|--|--|--|
| 32. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида $6 - \square$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 33. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида $7 - \square$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 34. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида $8 - \square$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 35. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида $9 - \square$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 36. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание вида $10 - \square$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 37. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 2$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 38. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 3$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 39. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 4$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|--|
| 40. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 5$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 41. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 6, \square + 7$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 42. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида $\square + 8, \square + 9$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 43. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида $11 - \square$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 44. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида $12 - \square$ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|-----|---|---|--|--|--|--|
| 45. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 13 - □ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
|-----|---|---|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|-----|---|---|--|--|--|--|
| 46. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 14 - □ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 47. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 15 - □ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 48. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 16 - □ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 49. | Арифметические действия. Сложение и вычитание чисел в пределах 20. Вычитание с переходом через десяток вида 17 - □, 18 - □ | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 50. | Арифметические действия. Названия компонентов действий, результатов действия сложения | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 51. | Арифметические действия. Названия компонентов действий, результатов действия вычитания | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 52. | Арифметические действия. Названия компонентов действий, результатов действий сложения и вычитания | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 53. | Арифметические действия. Таблица сложения. Таблица сложения чисел в пределах 10 | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|--|
| 54. | Арифметические действия. Таблица сложения. Таблица сложения чисел в пределах 20 | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 55. | Арифметические действия. Переместительное свойство сложения | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 56. | Арифметические действия. Вычитание как действие, обратное сложению | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 57. | Арифметические действия. Неизвестное слагаемое | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 58. | Арифметические действия. Сложение одинаковых слагаемых | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 59. | Арифметические действия. Счёт по 2, по 3, по 5 | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 60. | Арифметические действия. Прибавление и вычитание нуля | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 61. | Арифметические действия. Сложение чисел без перехода через десяток. Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|--|
| 62. | Арифметические действия. Вычитание чисел без перехода через десяток. Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 63. | Арифметические действия. Вычитание чисел без перехода через десяток. Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 64. | Арифметические действия. Вычитание чисел без перехода через десяток. Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 65. | Арифметические действия. Вычитание чисел с переходом через десяток. Общий приём вычитания с переходом через десяток | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 66. | Арифметические действия. Вычитание чисел с переходом через десяток. Обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 67. | Текстовые задачи. Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Составление задач на сложение по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 68. | Текстовые задачи. Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Составление задач на вычитание по рисунку, по схематическому рисунку, по записи решения | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|---|
| 69. | Текстовые задачи. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 70. | Текстовые задачи. Выбор и запись арифметического действия для получения ответа на вопрос | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 71. | Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение суммы | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 72. | Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение остатка | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 73. | Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 74. | Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов) | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 75. | Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов) | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|--|
| 76. | Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на разностное сравнение чисел | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 77. | Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного первого слагаемого | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 78. | Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного второго слагаемого | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 79. | Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 80. | Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 81. | Текстовые задачи. Текстовая сюжетная задача в одно действие: запись решения, ответа задачи. Модели задач: краткая запись, рисунок, схема | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 82. | Текстовые задачи. Обнаружение недостающего элемента задачи, дополнение текста задачи числовыми данными (по иллюстрации, смыслу задачи, её решению) | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|-----|---|---|--|--|--|--|
| 83. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 84. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: установление пространственных отношений | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 85. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 86. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве: слева/справа, сверху/снизу, между; установление пространственных отношений. Внутри. Вне. Между | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 87. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Распознавание объекта и его отражения | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 88. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Распознавание геометрических фигур: куба, шара | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|-----|--|---|--|--|--|---|
| 89. | <p>Пространственные отношения и геометрические фигуры.</p> <p>Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.</p> <p>Распознавание геометрических фигур: круга, треугольника, прямоугольника (квадрата)</p> | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 90. | <p>Пространственные отношения и геометрические фигуры.</p> <p>Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.</p> <p>Распознавание геометрических фигур: прямой, отрезка, точки</p> | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 91. | <p>Пространственные отношения и геометрические фигуры.</p> <p>Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка.</p> <p>Распознавание геометрических фигур: прямой, отрезка, точки</p> | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 92. | <p>Пространственные отношения и геометрические фигуры.</p> <p>Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: многоугольника, треугольника</p> | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 93. | <p>Пространственные отношения и геометрические фигуры.</p> <p>Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: прямоугольника (квадрата)</p> | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|-----|---|---|--|--|--|--|
| 94. | <p>Пространственные отношения и геометрические фигуры.</p> <p>Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: прямой, отрезка</p> | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 95. | <p>Пространственные отношения и геометрические фигуры.</p> <p>Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки. Изображение с использованием линейки геометрических фигур: многоугольника, треугольника, прямоугольника (квадрата), прямой, отрезка</p> | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 96. | <p>Пространственные отношения и геометрические фигуры.</p> <p>Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки; измерение длины отрезка в сантиметрах.</p> <p>Прямоугольник. Квадрат.</p> <p>Построение прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге</p> | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 97. | <p>Пространственные отношения и геометрические фигуры.</p> <p>Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах</p> | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 98. | <p>Пространственные отношения и геометрические фигуры.</p> <p>Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Измерение длины в дециметрах и сантиметрах</p> | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|------|--|---|--|--|--|--|
| 99. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Сравнение длин отрезков | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 100. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Построение отрезка, измерение длины отрезка в сантиметрах. Сложение и вычитание длин отрезков | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 101. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 102. | Пространственные отношения и геометрические фигуры. Длина стороны прямоугольника, квадрата, треугольника | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 103. | Математическая информация. Сбор данных об объекте по образцу | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 104. | Математическая информация. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер) | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 105. | Математическая информация. Характеристики объекта, группы объектов (количество, форма, размер). Сравнение двух или более предметов | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 106. | Математическая информация. Выбор предметов по образцу (по заданным признакам) | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|------|---|---|--|--|--|--|
| 107. | Математическая информация. Группировка объектов по заданному признаку | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 108. | Математическая информация. Группировка объектов по заданному признаку. Группировка по самостоятельно установленному признаку | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 109. | Математическая информация. Закономерность в ряду заданных объектов: её обнаружение, продолжение ряда | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 110. | Математическая информация. Верные (истинные) и неверные (ложные) предложения, составленные относительно заданного набора математических объектов | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 111. | Математическая информация. Чтение таблицы (содержащей не более четырёх данных) | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 112. | Математическая информация. Извлечение данного из строки, столбца | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 113. | Математическая информация. Внесение одного-двух данных в таблицу | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 114. | Математическая информация. Чтение рисунка, схемы 1—2 числовыми данными (значениями данных величин) | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|------|--|---|--|--|--|---|
| 115. | Математическая информация. Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с вычислениями | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 116. | Математическая информация. Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с измерением длины | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 117. | Математическая информация. Выполнение 1—3-шаговых инструкций, связанных с построением геометрических фигур | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 118. | Резерв. Числа. Числа от 1 до 10. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 119. | Резерв. Числа. Числа от 11 до 20. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 120. | Резерв. Величины. Единица длины: сантиметр. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|------|--|---|--|--|--|---|
| 121. | Резерв. Величины. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
|------|--|---|--|--|--|---|

| | | | | | | |
|------|--|---|--|--|--|--|
| 122. | 122. Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 10. Сложение. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 123. | 123. Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 10. Вычитание. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 124. | 124. Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 20. Сложение с переходом через десяток. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 125. | 125. Резерв. Арифметические действия. Числа от 1 до 20. Вычитание с переходом через десяток. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 126. | 126. Резерв. Текстовые задачи. Задачи на нахождение суммы и остатка. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 127. | 127. Резерв. Текстовые задачи. Задачи на нахождение увеличение (уменьшение) числа на несколько раз. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 128. | 128. Резерв. Текстовые задачи. Задачи на разностное сравнение. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 129. | 129. Резерв. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Пространственные представления. | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |

| | | | | | | |
|--|---|-----|----|--|--|---|
| 130. | 130. Резерв. Пространственные отношения и геометрические фигуры. Геометрические фигуры. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 131. | 131. Резерв. Математическая информация. Сравнение, группировка, закономерности, высказывания. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| 132. | 132. Резерв. Математическая информация. Таблицы. Повторение | 1 | | | | Устный опрос; текущий письменный контроль;; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 132 | 13 | | | |

2 класс

| | Тема урока | Кол-во часов |
|---|---|--------------|
| Повторение. Геометрический материал (4 ч) | | |
| 1. | Цепочки. Повторение изученного в 1 классе | 1 |
| 2. | Цепочки. Калькулятор. Повторение изученного в 1 классе | 1 |
| 3. | Точка. Прямая и кривая линии. Повторение изученного в 1 классе | 1 |
| 4. | Пересекающиеся и параллельные прямые | 1 |
| Арифметические действия над числами. Сложение и вычитание двузначных чисел (6 ч) | | |
| 5. | Сложение и вычитание двузначных чисел в столбик. | 1 |
| 6. | Сложение и вычитание двузначных чисел в столбик. Повторение изученного в 1 классе | 1 |
| 7. | Сложение двузначных чисел, в результате которого получаются круглые числа. Повторение изученного в 1 классе | 1 |
| 8. | Сложение двузначных чисел, в результате которого получаются круглые числа. | 1 |
| 9. | Сложение двузначных чисел, в результате которого получаются круглые числа. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 10. | Вычитание из круглых чисел. Повторение изученного в 1 классе | 1 |

| | | |
|---|--|---|
| 11. | Вычитание из круглых чисел. Повторение изученного в 1 классе | 1 |
| 12. | Сложение и вычитание по частям. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд (8 ч) | | |
| 13. | Сложение двузначных чисел с переходом через разряд. Повторение изученного в 1 классе | 1 |
| 14. | Сложение двузначных чисел с переходом через разряд по частям. Повторение изученного в 1 классе | 1 |
| 15. | Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Повторение изученного в 1 классе | 1 |
| 16. | Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд по частям. Повторение изученного в 1 классе | 1 |
| 17. | Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд по частям. Повторение изученного в 1 классе | 1 |
| 18. | Приёмы устных вычислений. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Повторение изученного в 1 классе | 1 |
| 19. | Приёмы устных вычислений. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Повторение изученного в 1 классе. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 20. | Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Решение задач | 1 |
| 21. | Контрольная работа | 1 |
| Числа и величины. Название и запись трёхзначных чисел (6 ч) | | |
| 22. | Сотня. Счёт сотнями | 1 |
| 23. | Метр | 1 |
| 24. | Метр. Сложение и вычитание именованных чисел. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 25. | Название и запись трёхзначных чисел | 1 |
| 26. | Название и запись трёхзначных чисел | 1 |
| 27. | Название и запись трёхзначных чисел | 1 |
| Сложение и вычитание трёхзначных чисел (11 ч) | | |
| 28. | Сравнение трёхзначных чисел | 1 |
| 29. | Сравнение трёхзначных чисел. Запись трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Решение задач | 1 |
| 30. | Сложение и вычитание трёхзначных чисел. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 31. | Сложение и вычитание трёхзначных чисел. Решение задач | 1 |
| 32. | Контрольная работа | 1 |
| 33. | Сложение трёхзначных чисел с переходом через разряд | 1 |
| 34. | Сложение трёхзначных чисел с переходом через разряд. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 35. | Сложение трёхзначных чисел с переходом через разряд | 1 |

| | | |
|--|---|---|
| 36. | Сложение трёхзначных чисел с переходом через разряд | 1 |
| 37. | Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд | 1 |
| 38. | Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд. | 1 |
| 39. | Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд. | 1 |
| 40. | Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд. Решение задач. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| Операции. Программа действий. Геометрический материал. Выражения (11 ч) | | |
| 41. | Операция | 1 |
| 42. | Обратные операции | 1 |
| 43. | Прямая. Луч. Отрезок. | 1 |
| 44. | Прямая. Луч. Отрезок. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 45. | Программа действий. Алгоритм. Проект | 1 |
| 46. | Программа действий. Алгоритм. Решение задач. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 47. | Ломаная. Длина ломаной. Периметр | 1 |
| 48. | Числовые и буквенные выражения. Значение выражения | 1 |
| 49. | Порядок действий в выражениях. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 50. | Решение задач. Программы с вопросами. | 1 |
| 51. | Плоскость. Угол. Прямой угол. Решение задач | 1 |
| 52. | Плоскость. Угол. Прямой угол. | 1 |
| 53. | Контрольная работа | 1 |
| Арифметические действия над числами (6 ч) | | |
| 54. | Свойства сложения | 1 |
| 55. | Свойства сложения. Решение задач. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 56. | Вычитание суммы из числа | 1 |
| 57. | Свойства сложения. Вычитание суммы из числа | 1 |
| 58. | Вычитание суммы из числа. Решение задач. | 1 |
| 59. | Вычитание числа из суммы. | 1 |
| 60. | Вычитание суммы из числа и числа из суммы. Решение задач. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| Геометрический материал. Величины (7 ч) | | |
| 61. | Прямоугольник. Квадрат. Нахождение периметра квадрата | 1 |
| 62. | Прямоугольник. Квадрат. Решение задач. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 63. | Площадь фигур. Проект | 1 |
| 64. | Единицы площади | 1 |
| 65. | Единицы площади. Решение задач | |
| 66. | Контрольная работа | 1 |
| 67. | Прямоугольный параллелепипед | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| 68. | Площадь фигур. Единицы площади. Решение задач. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| Арифметические действия над числами. Умножение (6 ч) | | |
| 69. | Умножение. Смысл умножения | 1 |
| 70. | Название и взаимосвязь компонентов действия умножения | 1 |
| 71. | Название и взаимосвязь компонентов действия умножения. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 72. | Площадь прямоугольника. | 1 |
| 73. | Площадь прямоугольника. Переместительное свойство умножения | 1 |
| 74. | Площадь прямоугольника. Решение задач | 1 |
| 75. | Умножение на 0 и на 1. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| Арифметические действия над числами. Таблица умножения (3 ч) | | |
| 76. | Таблица умножения | 1 |
| 77. | Умножение числа 2. Умножение на 2 | 1 |
| 78. | Частные случаи умножения. Таблица умножения на 2. Решение задач | 1 |
| Арифметические действия над числами. Деление (8 ч) | | |
| 79. | Смысл деления. Название компонентов деления | 1 |
| 80. | Связь между компонентами деления | 1 |
| 81. | Связь между компонентами деления | 1 |
| 82. | Связь между компонентами деления. Решение задач | 1 |
| 83. | Деление с 0 и 1 | 1 |
| 84. | Взаимосвязь умножения и деления | 1 |
| 85. | Взаимосвязь умножения и деления | 1 |
| 86. | Взаимосвязь умножения и деления. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 87. | Взаимосвязь умножения и деления. Решение задач | 1 |
| 88. | Виды деления. Деление по содержанию. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 89. | Взаимосвязь умножения и деления. Деление по содержанию. Решение задач | 1 |
| 90. | Решение задач | 1 |
| 91. | Контрольная работа | 1 |
| Таблица умножения. Деление. Виды углов (3 ч) | | |

| | | |
|--|--|---|
| 92. | Таблица умножения и деления на 3 | 1 |
| 93. | Виды углов | 1 |
| 94. | Виды углов Практическая работа | 1 |
| 95. | Таблица умножения и деления на 3. Виды углов. Решение задач. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| Алгебраический материал. Уравнения. Таблица умножения (4 ч) | | |
| 96. | Уравнения вида $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$ | 1 |
| 97. | Таблица умножения и деления на 4 | 1 |
| 98. | Решение уравнений. Алгоритм решения уравнений с использованием графических моделей | 1 |
| 99. | Решение задач | 1 |
| 100. | Решение уравнений и задач. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| Порядок действий в выражениях (2 ч) | | |
| 101. | Порядок действий в выражениях | 1 |
| 102. | Порядок действий в выражениях. Решение задач | 1 |
| Таблица умножения. Арифметические задачи (5 ч) | | |
| 103. | Таблица умножения и деления на 5 | 1 |
| 104. | Увеличение и уменьшение в несколько раз | 1 |
| 105. | Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз | 1 |
| 106. | Деление круглых чисел | 1 |
| 107. | Решение задач | 1 |
| 108. | Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 109. | Контрольная работа | 1 |
| Таблица умножения. Арифметические действия над числами. Геометрический материал (7 ч) | | |
| 110. | Таблица умножения и деления на 6 | 1 |
| 111. | Кратное сравнение. Делители и кратные | 1 |
| 112. | Кратное сравнение. Делители и кратные | 1 |
| 113. | Таблица умножения и деления на 6. Кратное сравнение. Решение задач. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 114. | Таблица умножения и деления на 7 | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| 115. | Окружность | 1 |
| 116. | Окружность | 1 |
| 117. | Таблица умножения и деления на 7. Кратное сравнение. Решение задач | 1 |
| 118. | Таблица умножения и деления на 8 | 1 |
| 119. | Решение задач | 1 |
| 120. | Таблица умножения и деления на 8 и 9. | 1 |
| 121. | Таблица умножения и деления на 8 и 9. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| Нумерация. Арифметические действия над числами. Геометрический материал (6 ч) | | |
| 122. | Контрольная работа | 1 |
| 123. | Тысяча | 1 |
| 124. | Решение задач | 1 |
| 125. | Объём. Единицы объёма | 1 |
| 126. | Умножение и деление на 10 и 100. Прямоугольный параллелепипед | 1 |
| 127. | Деление круглых чисел | 1 |
| 128. | Решение задач | 1 |
| 129. | Решение задач. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| Арифметические действия над числами. Величины (12 ч) | | |
| 130. | Переместительное и сочетательное свойства умножения | 1 |
| 131. | Переместительное и сочетательное свойства умножения | 1 |
| 132. | Умножение круглых чисел | 1 |
| 133. | Переместительное и сочетательное свойства умножения. Умножение круглых чисел. Решение задач. | 1 |
| 134. | Деление круглых чисел | 1 |
| 135. | Деление круглых чисел | 1 |
| 136. | Решение задач | 1 |
| 137. | Деление круглых чисел. Решение задач. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 138. | Умножение суммы на число. Распределительное свойство умножения | 1 |
| 139. | Единицы длины. Миллиметр, километр | 1 |
| 140. | Умножение суммы на число. Единицы длины. Решение задач | 1 |

| | | |
|--|--|---|
| 141. | Решение задач | 1 |
| 142. | Деление суммы на число. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 143. | Умножение и деление суммы на число. Решение задач | 1 |
| 144. | Контрольная работа | 1 |
| Арифметические действия над числами. Величины. Комбинаторика (10 ч) | | |
| 145. | Деление подбором частного | 1 |
| 146. | Решение задач | 1 |
| 147. | Решение задач | 1 |
| 148. | Деление с остатком | 1 |
| 149. | Деление с остатком | 1 |
| 150. | Деление с остатком. Решение задач. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 151. | Определение времени по часам. | 1 |
| 152. | Определение времени по часам. Творческая работа | 1 |
| 153. | Меры времени: сутки, час, минута | 1 |
| 154. | Меры времени: сутки, час, минута | 1 |
| 155. | Дерево возможностей | 1 |
| 156. | Решение задач. <i>Самостоятельная работа</i> | 1 |
| 157. | Контрольная работа | 1 |
| Итоговое повторение (4 ч) | | |
| 158. | Повторение изученного. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 159. | Повторение изученного. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 160. | Повторение изученного. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 161. | Повторение изученного. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 162. | Контрольная работа за год | 1 |
| 163. | Повторение изученного | 1 |
| Резерв (6 ч) | | |
| 164. | Повторение. Решение задач | 1 |
| 165. | Повторение. Деление с остатком | 1 |
| 166. | Повторение. Умножение и деление суммы на число. | 1 |

| | | |
|------|--|---|
| 167. | Повторение. Умножение круглых чисел | 1 |
| 168. | Повторение. Деление круглых чисел | 1 |
| 169. | Повторение. Таблица умножения и деления | 1 |
| 170. | Повторение изученного. Подготовка к контрольной работе | 1 |

3 класс

| № | Тема урока | Кол-во часов |
|-----|--|--------------|
| 1. | Повторение. Табличное и внетабличное умножение и деление | 1 |
| 2. | Множество и его элементы | 1 |
| 3. | Множество и его элементы | 1 |
| 4. | Способы задания множества. Равные множества. Пустое множество | 1 |
| 5. | Диагностическая работа на сохранность знаний | 1 |
| 6. | Диаграмма Эйлера-Венна. Знаки «принадлежит» и «не принадлежит» | 1 |
| 7. | Диаграмма Эйлера-Венна. Знаки «принадлежит» и «не принадлежит» | 1 |
| 8. | Решение задач | 1 |
| 9. | Решение задач | 1 |
| 10. | Подмножество. Знаки «является подмножеством» и «не является подмножеством» | 1 |
| 11. | Задачи на приведение к единице | 1 |
| 12. | Решение задач | 1 |
| 13. | Пересечение множеств. | 1 |
| 14. | Пересечение множеств. | 1 |
| 15. | Свойства пересечения множеств | 1 |
| 16. | Свойства пересечения множеств | 1 |
| 17. | Пересечение множеств и его свойства. Решение задач | 1 |
| 18. | Обратные задачи на приведение к единице. | 1 |
| 19. | Решение задач | 1 |
| 20. | Объединение множеств. | 1 |

| | | |
|-----|--|---|
| 21. | Свойства объединения множеств. Решение задач. | 1 |
| 22. | Запись умножения чисел в столбик. | 1 |
| 23. | Свойства объединения множеств. | 1 |
| 24. | Свойства объединения множеств. | 1 |
| 25. | Разбиение множества на части | 1 |
| 26. | Разбиение множества на части | 1 |
| 27. | Решение задач | 1 |
| 28. | Контрольная работа №1 | 1 |
| 29. | Выполнение проектных работ по теме «Из истории натуральных чисел» («Системы счисления», «Первые цифры», «Открытие нуля», «О бесконечности натуральных чисел» и др.). Нумерация натуральных чисел. Многозначные числа | 1 |
| 30. | Нумерация многозначных чисел. Многозначные числа. | 1 |
| 31. | Нумерация многозначных чисел. Многозначные числа. | 1 |
| 32. | Сравнение натуральных чисел. | 1 |
| 33. | Сравнение и нумерация многозначных чисел. Решение задач | 1 |
| 34. | Сумма разрядных слагаемых | 1 |
| 35. | Сумма разрядных слагаемых | 1 |
| 36. | Сложение и вычитание многозначных чисел | 1 |
| 37. | Сложение и вычитание многозначных чисел. Решение задач | 1 |
| 38. | Преобразование единиц счёта | 1 |
| 39. | Контрольная работа № 2 за 1 четверть | 1 |
| 40. | Сложение и вычитание многозначных чисел Решение задач | 1 |
| 41. | Свойства действий с многозначными числами. | 1 |
| 42. | Коррекция знаний учащихся. Решение задач | 1 |
| 43. | Умножение и деление чисел на 10,100,1000 | 1 |
| 44. | Умножение круглых чисел | 1 |
| 45. | Умножение круглых чисел | |
| 46. | Умножение и деление круглых чисел | 1 |

| | | |
|-----|---|---|
| | Решение задач | |
| 47. | Деление на 10,100,1000 | 1 |
| 48. | Деление круглых чисел. Решение задач | 1 |
| 49. | Единицы длины | 1 |
| 50. | Единицы длины. Решение задач | 1 |
| 51. | Единицы массы. Грамм. Тонна. Центнер. | 1 |
| 52. | Единицы массы. Грамм. Тонна. Центнер. Решение задач | 1 |
| 53. | Единицы длины и единицы массы. | 1 |
| 54. | Единицы длины и единицы массы. | 1 |
| 55. | Единицы длины и единицы массы. Решение задач | 1 |
| 56. | Контрольная работа № 3 | 1 |
| 57. | Умножение многозначного числа на однозначное | 1 |
| 58. | Умножение круглых чисел в столбик | 1 |
| 59. | Умножение многозначных круглых чисел. Решение задач | 1 |
| 60. | Нахождение чисел по их сумме и разности | 1 |
| 61. | Решение задач | 1 |
| 62. | Решение задач по сумме и разности. | 1 |
| 63. | Деление на однозначное число углом. | 1 |
| 64. | Деление на однозначное число. углом. Решение задач | 1 |
| 65. | Деление на однозначное число углом: 312:3 | 1 |
| 66. | Деление на однозначное число углом:460:2 | 1 |
| 67. | Деление многозначного числа углом. Решение задач | 1 |
| 68. | Деление круглых чисел углом | 1 |
| 69. | Деление круглых чисел. Решение задач | 1 |
| 70. | Деление на однозначное число с остатком | 1 |
| 71. | Деление круглых чисел с остатком Решение задач | 1 |
| 72. | Решение задач | 1 |
| 73. | Контрольная работа № 4 Итоги первого полугодия | 1 |

| | | |
|------|---|---|
| 74. | Работа над ошибками | 1 |
| 75. | Перемещение фигур на плоскости | 1 |
| 76. | Симметрия относительно прямой | 1 |
| 77. | Построение симметричных фигур | 1 |
| 78. | Решение задач | 1 |
| 79. | Симметрия фигуры. Решение задач | 1 |
| 80. | Меры времени. Календарь. Решение задач | 1 |
| 81. | Таблица мер времени | 1 |
| 82. | Таблица мер времени. Решение задач | 1 |
| 83. | Меры времени: час, минута, секунда | 1 |
| 84. | Часы | 1 |
| 85. | Таблица мер времени. Решение задач | 1 |
| 86. | Таблица мер времени | 1 |
| 87. | Преобразование единиц времени | 1 |
| 88. | Преобразование единиц времени. Решение задач | 1 |
| 89. | Переменная | 1 |
| 90. | Выражение с переменной | 1 |
| 91. | Выражение с переменной | 1 |
| 92. | Решение задач. Выражение с переменной | 1 |
| 93. | Верно и неверно. Высказывание | 1 |
| 94. | Равенство и неравенство. Решение задач | 1 |
| 95. | Уравнения. | 1 |
| 96. | Упрощение записи уравнений | 1 |
| 97. | Упрощение записи уравнений | 1 |
| 98. | Решение задач | 1 |
| 99. | Составные уравнения. Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 100. | Контрольная работа № 5 | 1 |
| 101. | Коррекция знаний учащихся. Составные уравнения | 1 |
| 102. | Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника | 1 |

| | | |
|------|--|---|
| | | |
| 103. | Формула объёма прямоугольного параллелепипеда | 1 |
| 104. | Формула объёма прямоугольного параллелепипеда | 1 |
| 105. | Формулы площади и периметра прямоугольника, объёма прямоугольного параллелепипеда Решение задач | 1 |
| 106. | Формула деления с остатком. | 1 |
| 107. | Формула деления с остатком. Решение задач | 1 |
| 108. | Формулы. Обобщение знаний. Проверочная работа | 1 |
| 109. | Скорость, время, расстояние | 1 |
| 110. | Изображение движения объекта на числовом луче. Формула пути: $s = v * t$ | 1 |
| 111. | Решение задач по формуле пути | 1 |
| 112. | Решение задач | 1 |
| 113. | Построение формул зависимости между величинами, описывающими движение, с использованием таблиц и числового луча | 1 |
| 114. | Построение формул зависимости между величинами, описывающими движение, с использованием таблиц и числового луча | 1 |
| 115. | Решение составных задач на движение с использованием схем | 1 |
| 116. | Решение составных задач на движение с использованием схем | 1 |
| 117. | Решение составных задач на движение с использованием таблиц | 1 |
| 118. | Решение составных задач на движение с использованием схем и таблиц | 1 |
| 119. | Контрольная работа за 3 четверть | 1 |
| 120. | Решение составных задач на движение | 1 |
| 121. | Решение составных задач на движение | |
| 122. | Решение составных задач на движение | |
| 123. | Решение составных задач на движение | 1 |
| 124. | Решение составных задач на движение | 1 |
| 125. | Умножение на двузначное число | 1 |
| 126. | Стоимость, цена, количество товара. Формула стоимости: | 1 |
| 127. | Формула стоимости Решение задач | 1 |
| 128. | Умножение круглых многозначных чисел | 1 |

| | | |
|------|---|---|
| | | |
| 129. | Решение задач на формулу стоимости. | 1 |
| 130. | Решение задач на формулу стоимости. | 1 |
| 131. | Решение задач | 1 |
| 132. | Умножение на трёхзначное число | 1 |
| 133. | Умножение на трёхзначное число с нулём в разряде десятков | 1 |
| 134. | Решение задач | 1 |
| 135. | Работа, производительность, время работы. Формула работы | 1 |
| 136. | Решение задач на формулу работы | 1 |
| 137. | Решение задач на формулу пути, стоимости, работы | 1 |
| 138. | Решение задач на формулу пути, стоимости, работы. Подготовка к контрольной работе | 1 |
| 139. | Контрольная работа № 7 | 1 |
| 140. | Решение задач на формулу пути, стоимости, работы. Коррекция знаний. | 1 |
| 141. | Решение задач | 1 |
| 142. | Формула произведения: $a = b \times c$ | 1 |
| 143. | Формула произведения: $a = b \times c$. Решение задач | 1 |
| 144. | Решение задач | 1 |
| 145. | Итоговая контрольная работа за курс 3-го класса | 1 |
| 146. | Коррекция знаний учащихся. Решение задач по формуле | 1 |
| 147. | Решение задач на формулу произведения. | 1 |
| 148. | Решение задач на формулу произведения. | 1 |
| 149. | Решение задач на формулу произведения. | 1 |
| 150. | Решение задач | 1 |
| 151. | Умножение многозначных чисел. | 1 |
| 152. | Умножение многозначных чисел. | 1 |
| 153. | Умножение многозначных чисел. | 1 |
| 154. | Умножение многозначных чисел. Итоговое повторение. | 1 |
| 155. | Итоговое повторение | 1 |
| 156. | Итоговое повторение | 1 |

| | | |
|------|---|---|
| 157. | Повторение. Умножение на трёхзначное число | 1 |
| 158. | Повторение. Формула стоимости. | 1 |
| 159. | Повторение. Формулы площади. | 1 |
| 160. | Повторение. Формулы площади и периметра | 1 |
| 161. | Повторение. Решение составных задач на движение | 1 |
| 162. | Повторение. Формулы периметра прямоугольника | 1 |
| 163. | Повторение. Составные уравнения | 1 |
| 164. | Повторение. Составные уравнения | 1 |
| 165. | Повторение. Равенство и неравенство | 1 |
| 166. | Повторение. Решение задач | 1 |
| 167. | Повторение. Решение задач | 1 |
| 168. | Итоговое повторение | 1 |
| 169. | Итоговое повторение | 1 |
| 170. | Итоговое повторение | 1 |

4 класс

| № | Тема урока | Кол-во часов |
|----|---|--------------|
| 1. | Повторение. Решение задач разных типов. Решение неравенства | 1 |
| 2. | Повторение. Решение задач разных типов. Множество решений | 1 |
| 3. | Входная диагностическая работа. | 1 |
| 4. | Повторение. Умножение многозначных чисел. Строгое и нестрогое неравенство | 1 |
| 5. | Повторение. Умножение многозначных чисел. Двойное неравенство | 1 |
| 6. | Повторение. Умножение многозначных чисел. Неравенства | 1 |
| 7. | Оценка суммы | 1 |
| 8. | Оценка разности | 1 |
| 9. | Оценка произведения | 1 |

| | | |
|-----|--|---|
| 10. | Оценка частного | 1 |
| 11. | Прикидка результатов арифметических действий | 1 |
| 12. | Прикидка результатов арифметических действий | 1 |
| 13. | Деление с однозначным частным | 1 |
| 14. | Деление с однозначным частным (с остатком) | 1 |
| 15. | Деление на двузначное и трехзначное число | 1 |
| 16. | Деление на двузначное и трехзначное число | 1 |
| 17. | Деление на двузначное и трехзначное число (с остатком) | 1 |
| 18. | Деление на двузначное и трехзначное число (с остатком) | 1 |
| 19. | Деление на двузначное и трехзначное число | 1 |
| 20. | Оценка площади | 1 |
| 21. | Приближенное вычисление площадей | 1 |
| 22. | Приближенное вычисление площадей | 1 |
| 23. | <i>Контрольная работа №1</i> | 1 |
| 24. | Работа над ошибками. Измерения и дроби. | 1 |
| 25. | Доли | 1 |
| 26. | Сравнение долей | 1 |
| 27. | Доли. Сравнение долей | 1 |
| 28. | Нахождение доли числа | 1 |
| 29. | Проценты | 1 |
| 30. | Нахождение числа по доле | 1 |
| 31. | Задачи на доли | 1 |
| 32. | Дроби Сравнение дробей | 1 |
| 33. | <i>Контрольная работа №2 (за 1 четверть)</i> | 1 |
| 34. | Работа над ошибками. Сравнение дробей | 1 |
| 35. | Нахождение части от числа | 1 |
| 36. | Нахождение числа по его части | 1 |

| | | |
|-----|--|---|
| | | |
| 37. | Задачи на дроби | 1 |
| 38. | Задачи на дроби | 1 |
| 39. | Площадь прямоугольного треугольника | 1 |
| 40. | Деление и дроби | 1 |
| 41. | Задачи на нахождение части. | 1 |
| 42. | Задачи на нахождение части | 1 |
| 43. | <i>Контрольная работа №3</i> | 1 |
| 44. | Работа над ошибками. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |
| 45. | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |
| 46. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |
| 47. | Правильные и неправильные дроби | 1 |
| 48. | Правильные и неправильные части величин | 1 |
| 49. | Задачи на части с неправильными дробями | 1 |
| 50. | Задачи на части с неправильными дробями | 1 |
| 51. | Смешанные числа | 1 |
| 52. | Выделение целой части из неправильной дроби | 1 |
| 53. | Выделение целой части из неправильной дроби | 1 |
| 54. | Запись смешанного числа в виде неправильной дроби | 1 |
| 55. | Запись смешанного числа в виде неправильной дроби | 1 |
| 56. | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 |
| 57. | Сложение смешанных чисел с переходом через единицу | 1 |
| 58. | Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу | 1 |
| 59. | <i>Контрольная работа №4 (за 2 четверть)</i> | 1 |
| 60. | Работа над ошибками. Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 |
| 61. | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 |
| 62. | Частные случаи сложения и вычитания смешанных чисел | 1 |
| 63. | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 |

| | | |
|-----|--|---|
| | | |
| 64. | Преобразование смешанных чисел | 1 |
| 65. | Рациональные вычисления со смешанными числами | 1 |
| 66. | Шкалы | 1 |
| 67. | Числовой луч | 1 |
| 68. | Координаты на луче | 1 |
| 69. | Расстояние между точками координатного луча | 1 |
| 70. | Движение точек по координатному лучу | 1 |
| 71. | Движение точек по координатному лучу | 1 |
| 72. | Одновременное движение по координатному лучу | 1 |
| 73. | Скорость сближения и скорость удаления | 1 |
| 74. | Скорость сближения и скорость удаления | 1 |
| 75. | Скорость сближения и скорость удаления | 1 |
| 76. | Скорость сближения и скорость удаления | 1 |
| 77. | Встречное движение | 1 |
| 78. | Встречное движение | 1 |
| 79. | Движение в противоположных направлениях | 1 |
| 80. | Встречное движение и движение в противоположных направлениях | 1 |
| 81. | Движение вдогонку | 1 |
| 82. | Движение с отставанием | 1 |
| 83. | Движение вдогонку с отставанием | 1 |
| 84. | Формула одновременного движения (встречное) | 1 |
| 85. | Формула одновременного движения (встречное) | 1 |
| 86. | Формула одновременного движения (вдогонку) | 1 |
| 87. | Формула одновременного движения (вдогонку) | 1 |
| 88. | Задачи на одновременное движение. | 1 |
| 89. | Задачи на одновременное движение всех типов | 1 |

| | | |
|------|--|---|
| 90. | <i>Контрольная работа №5</i> | 1 |
| 91. | Работа над ошибками. Действия над составными именованными числами. | 1 |
| 92. | Новые единицы площади: ар, гектар | 1 |
| 93. | Действия над составными именованными числами | 1 |
| 94. | Сравнение углов | 1 |
| 95. | Развернутый угол. Смежные углы | 1 |
| 96. | Измерение углов Угловой градус | 1 |
| 97. | Угловой градус. Транспортир | 1 |
| 98. | <i>Контрольная работа №6 (за 3 четверть)</i> | 1 |
| 99. | Работа над ошибками. Сумма и разность углов | 1 |
| 100. | Сумма углов треугольника | 1 |
| 101. | Измерение углов транспортиром | 1 |
| 102. | Построение углов с помощью транспортира. Вписанный угол | 1 |
| 103. | Построение углов с помощью транспортира. Центральный угол | 1 |
| 104. | Построение углов с помощью транспортира | 1 |
| 105. | Круговые диаграммы | 1 |
| 106. | Столбчатые и линейные диаграммы. | 1 |
| 107. | Диаграммы | 1 |
| 108. | Преобразование именованных чисел. Углы | 1 |
| 109. | Игра «Морской бой». Пара элементов | 1 |
| 110. | Передача изображений | 1 |
| 111. | Передача изображений | 1 |
| 112. | Координаты на плоскости | 1 |
| 113. | Построение точек по их координатам | 1 |
| 114. | Точки на осях координат | 1 |
| 115. | Кодирование фигур на плоскости | 1 |
| 116. | Координатный угол | 1 |

| | | |
|------|---|---|
| 117. | График движения | 1 |
| 118. | Чтение графиков движения | 1 |
| 119. | Изображение на графике времени и места встречи движущихся объектов | 1 |
| 120. | Чтение и построение графиков движения объектов, движущихся в противоположных направлениях | 1 |
| 121. | Чтение и построение графиков движения | 1 |
| 122. | <i>Контрольная работа №7</i> | 1 |
| 123. | Работа над ошибками. Повторение. Нумерация многозначных чисел | 1 |
| 124. | Повторение. Нумерация многозначных чисел. | 1 |
| 125. | Решение задач | 1 |
| 126. | <i>Итоговая контрольная работа №8</i> | 1 |
| 127. | Работа над ошибками. Решение задач | 1 |
| 128. | Решение уравнений. | 1 |
| 129. | Именованные числа. Итоговое повторение | 1 |
| 130. | Задачи на движение. Итоговое повторение | 1 |
| 131. | Итоговое повторение | 1 |
| 132. | Итоговое повторение | 1 |
| 133. | Повторение. Решение уравнений. | 1 |
| 134. | Повторение. Именованные числа. | 1 |
| 135. | Повторение. Задачи на движение. | 1 |
| 136. | Повторение. Решение задач | 1 |

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»- <http://windows.edu/ru>
2. «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collektion.edu/ru>
3. «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» -<http://fcior.edu.ru>,
<http://eor.edu.ru>
4. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет для школы<http://katalog.iot.ru/> 5.
Библиотека материалов для начальной школы<http://www.nachalka.com/biblioteka> 6.
Metodkabinet.eu: информационно-методический кабинет<http://www.metodkabinet.eu/> 7.
Каталог образовательных ресурсов сети «Интернет» <http://catalog.iot.ru>

8. Российский образовательный портал <http://www.school.edu.ru>

9. Портал «Российское образование <http://www.edu.ru>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://bi2o2t.ru/training/sub>

<https://www.soloveycenter.pro/>

<https://onlyege.ru/ege/vpr-4/vpr-matematika-4/>

<https://onlinetestpad.com/ru/tests>

<https://www.klass39.ru/klassnye-resursy/>

<https://www.uchportal.ru/load/47-2-2>

<http://school-collection.edu.ru/>

http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii_nachalnaja_shkola/18

<http://internet.chgk.info/>

<http://www.vbg.ru/~kvint/im.htm>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблицы к основным разделам грамматического материала, содержащегося в программе
Наборы сюжетных (предметных) картинок в соответствии с тематикой

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Классная магнитная доска.
2. Настенная доска с приспособлением для крепления картинок.
3. Колонки
4. Компьютер