**Пояснительная записка**

Целью работы ОГБОУ «Школа № 23» является определение и реализация программы системных мероприятий, позволяющих подготовить детей с дефектами в интеллектуальной и эмоционально-волевой сфере к самостоятельной жизни в обществе и к труду. Для этого необходимо не только дать учащимся знания по общеобразовательным предметам, но и научить их пользоваться полученными знаниями.

Рабочая программа по предмету «Математика» для обучающихся 6 «А» класса составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)» № 1599 от 19.12.2014 г.);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.11.2022 №1026 «Об утверждении федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;

- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28);

- Устав ОГБОУ «Школа № 23»;

- Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) ОГБОУ «Школа № 23»;

- Адаптированная основная общеобразовательная программа ОГБОУ «Школа № 23»;

- Учебный план ОГБОУ «Школа № 23» на 2023-2024 учебный год;

- Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего образования Министерством просвещения Российской Федерации.

Цель обучения – развитие обучающихся, коррекция недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств с учетом индивидуальных возможностей каждого на разных этапах обучения.

Задачи обучения:

− формирование и развитие системы математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения практических задач в учебной и трудовой деятельности, используемых в повседневной жизни;

− коррекция недостатков познавательной деятельности и повышение уровня общего развития;

− воспитание положительных качеств и свойств личности.

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» в 6 классе определяет следующие задачи:

− формирование знаний о нумерации чисел в пределах 1000000;

− формирование устных и письменных вычислительных навыков в пределах 10 000;

− формирование умения выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение в пределах 10 000;

− развитие умения читать и записывать обыкновенную дробь и смешанное число;

− формирование умения складывать и вычитать обыкновенные дроби и смешанные числа с одинаковыми знаменателями;

− формирование умения решать арифметические задачи на нахождение одной и нескольких частей от числа;

− формирование умения выполнять построение геометрических фигур (квадрат, прямоугольник, треугольник), вычислять периметр; определять положение линий на плоскости и в пространстве;

− формирование понятий элементов геометрических тел (куб, брус, шар);

− формирование умения решать составные арифметические задачи на движение;

− формирование умения решать составные арифметические задачи в 2-3 действия;

− формирование умения составлять арифметические задачи по краткой записи, решать их;

− воспитание интереса к математике и стремление использовать знания в повседневной жизни.

В основу разработки программы заложены дифференцированный и деятельностный подходы. Применение дифференцированного подхода обеспечивает разнообразие содержания, предоставляя обучающимся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) возможность реализовать индивидуальный потенциал развития.

Основным средством реализации деятельностного подхода в образовании является обучение как процесс организации познавательной и предметно-практической деятельности обучающихся, обеспечивающий овладение ими содержанием образования.

Реализация деятельностного подхода обеспечивает:

- придание результатам образования социально и личностно значимого характера;

- прочное усвоение обучающимися знаний и опыта разнообразной деятельности и поведения, возможность их продвижения в изучаемых предметных областях;

- существенное повышение мотивации и интереса к учению, приобретению нового опыта деятельности и поведения;

- обеспечение условий для общекультурного и личностного развития на основе формирования базовых учебных действий, которые обеспечивают успешное усвоение не только некоторых элементов системы научных знаний, умений и навыков (академических результатов), но и прежде всего жизненной компетенции, составляющей основу социальной успешности.

Программа по математике дифференцирует учебные требования к разным категориям детей по степени их обучаемости и с учётом следующих особенностей: несформированность мыслительных операций (анализа, синтеза, сравнения), неустойчивое внимание, малый объём памяти, затруднения при воспроизведении материала, слабое развитие устной и письменной речи. Как показывает опыт, программой даётся оптимальный объём знаний и умений, который доступен большинству учащихся с интеллектуальными нарушениями.

**Общая характеристика учебного курса**

Математика в школе решает одну из важных специфических задач в обучении – коррекция и развитие познавательной деятельности умственно отсталых учащихся и их личностных качеств. Она даёт материал для постоянной систематической работы по воспитанию привычки к труду и потребности в труде, она требует дисциплины, чёткой организации труда, сосредоточенности, аккуратности, настойчивости, волевых усилий.

Математика как учебный предмет содержит необходимые предпосылки для развития познавательных способностей учащихся. Развивая элементарное математическое мышление, она формирует процессы логического мышления, такие как сравнение, анализ, синтез; развивает способность к обобщению и конкретизации, создает условия для развития памяти и внимания.

Решение всех перечисленных задач достигается при условии рационального подбора содержания, продуманной системы его изложения и умелого отбора соответствующих методов и приёмов обучения.

В 5 классе расширяется понятие числа: изучаются натуральные числа в пределах 1000 и арифметические действия с ними. Школьники учатся читать числа, записывать их под диктовку, сравнивать, выделять классы и разряды. Особое внимание на уроках учитель обращает на формирование у школьников умения пользоваться устными вычислительными приёмами. Упражнения по устному счёту должны быть разнообразными и интересными по содержанию, с последовательным возрастанием трудности. Основная задача состоит в том, чтобы научить школьников считать устно без наличия вспомогательных средств обучения.

При обучении письменным вычислениям необходимо добиться, прежде всего, четкости и точности в записях арифметических действий, правильности вычислений и умений проверять решения. Умения правильно производить арифметические записи, безошибочно вычислять и проверять эти вычисления возможно лишь при условии систематического повседневного контроля за работой учеников, включая проверку письменных работ учителем.

Параллельно с изучением натуральных чисел продолжается ознакомление с величинами, с приёмами письменных арифметических действий с числами, полученными при измерении длины, времени, массы и стоимости. Выполнение арифметических действий с числами, полученными при измерении величин, должно способствовать более глубокому знанию единиц измерения, их соотношений, с тем, чтобы в дальнейшем учащиеся смогли выражать данные числа десятичными дробями и производить вычисления в десятичных дробях.

В 6 классе учащиеся изучают сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, изучают нумерацию чисел в пределах 1000000, сложение и вычитание натуральных чисел, а также умножение и деление натуральных чисел на однозначное число в пределах 10000. Решают задачи на все правила, изученные ранее, а также на соотношения: расстояние–скорость–время, на нахождение дроби от числа, на прямую пропорциональную зависимость.

Расширение геометрических знаний, формирование графических умений происходят в соответствии с программой. Большое внимание при этом уделяется практическим упражнениям в измерении и черчении. На уроках геометрии учащиеся учатся распознавать геометрические фигуры, тела на моделях, рисунках, чертежах, определять форму реальных предметов. Они знакомятся со свойствами фигур, овладевают элементарными графическими умениями, приёмами применения измерительных и чертёжных инструментов, приобретают практические умения в решении задач измерительного и вычислительного характера.

Обязательной на уроке является работа, направленная на формирование умения слушать и повторять рассуждения учителя, сопровождающаяся выполнением письменных вычислений. Воспитанию прочных вычислительных умений способствуют самостоятельные письменные работы учащихся, которым отводится значительное место. Разбор письменных работ учеников в классе является обязательным, так как в процессе этого разбора раскрываются причины ошибок, которые могут быть исправлены лишь после того, как они осознаны учеником.

Систематический и регулярный опрос учащихся является обязательным видом работы на уроках математики. Учеников необходимо приучить давать развёрнутые объяснения при решении арифметических примеров и задач. Используются наглядные пособия, дидактический материал, деловые игры.

При отборе математического материала учитываются разные возможности учащихся по усвоению математических представлений, знаний, умений практически их применять в зависимости от степени выраженности и структуры дефекта. Математический материал усваивается учащимися на различном уровне, т.е. программа предусматривает необходимость дифференцированного подхода к учащимся в обучении.

Учитывая, что в современной жизни в быту и производственной деятельности широко используются микрокалькуляторы, в программе по математике предусматривается использование микрокалькулятора для проверки арифметических действий, для закрепления нумерации чисел, полученных при пересчете предметов и при измерении.

Математическое образование вносит значительный вклад в формирование общей культуры детей. Изучение математики способствует развитию трудолюбия, настойчивости, морально-волевых качеств, умению сформулировать и возможно более точно передать свою мысль другому, точному воспроизведению фактов и событий. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления, усвоение идеи симметрии и красоты.

Роль математической подготовки в общем образовании школьника заключается в овладение знаниями, необходимыми для практической деятельности, интеллектуальном развитии учащихся, формировании представлений об идеях и методах математики, о математики как форме описания и методе познания действительности.

Учитывая индивидуальные физические и психические особенности учащихся, настоящая программа определила те упрощения, которые могут быть сделаны, чтобы облегчить усвоение основного программного материала. Указания относительно упрощений даны в примечаниях.

Формы обучения:

– урок (продолжительность урока 40 минут).

Методы обучения, применяемые на уроках:

- словесные – рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником и книгой

- наглядные – наблюдение, демонстрация, просмотр

- практические – упражнения, карточки, тесты

Приёмы обучения – осуществление индивидуального и дифференцированного подхода с учетом возрастных особенностей, уровня развития и интеллектуальных возможностей

Для реализации основных целей и задач учебного курса применяются разнообразные типы уроков:

• Урок изучения нового материала;

• Урок совершенствования знаний и умений;

• Урок обобщения и систематизации знаний;

• Урок контроля и учета знаний, умений и навыков;

• Комбинированный урок.

Формы учебной деятельности:

• коллективная;

• групповая;

• индивидуальная.

Технологии обучения:

• дифференцированное обучение;

• личностно-ориентированное обучение.

В рамках реализации Федерального календарного плана воспитательной работы на уроках при планировании учебного материала учитываются основные события.

**Место учебного предмета в учебном плане**

В соответствии с ФГОС образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) учебный предмет «Математика» входит в образовательную область «Математика» и является обязательной частью учебного плана.

Рабочая программа по предмету «Математика» в 6 классе в соответствии с учебным планом рассчитана на 136 часов в год, т.е. 4 часа в неделю (34 учебных недели).

**Содержание учебного предмета «Математика» 6 класс**

**6 класс (4 часа в неделю)**

**Нумерация**

Нумерация чисел в пределах 1000000. Получение единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч.

Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых; разложение чисел в пределах 1000000 на разрядные слагаемые. Чтение, запись под диктовку, изображение на калькуляторе чисел в пределах 1000000.

Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч; класс тысяч. Нумерационная таблица, сравнение соседних разрядов, сравнение классов тысяч и единиц.

Сравнение чисел в пределах 1 000 000.

Числа простые и составные.

Обозначение римскими цифрами чисел XIII—XX.

**Единицы измерения и их соотношения**

Запись чисел, полученных при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде обыкновенных дробей.

**Арифметические действия**

Сложение и вычитание круглых чисел в пределах 1000000 (легкие случаи). Сложение, вычитание, умножение, деление на однозначное число и круглые десятки чисел в пределах 10 000 устно (легкие случаи) и письменно. Деление с остатком. Проверка арифметических действий.

Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, устно и письменно.

**Дроби**

Смешанные числа, их сравнение. Основное свойство обыкновенных дробей. Преобразования: замена мелких долей более крупными (сокращение), неправильных дробей целыми или смешанными числами.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей (включая смешанные числа) с одинаковыми знаменателями.

**Арифметические задачи**

Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа.

Простые арифметические задачи на прямую пропорциональную зависимость, на соотношение: расстояние, скорость, время.

Составные задачи на встречное движение (равномерное, прямолинейное) двух тел.

**Геометрический материал**

Взаимное положение прямых на плоскости (пересекаются, в том числе перпендикулярные; не пересекаются, т. е. параллельные), в пространстве (наклонные, горизонтальные, вертикальные). Знаки: ⊥, ||. Уровень, отвес.

Высота треугольника, прямоугольника, квадрата.

Геометрические тела: куб, брус. Элементы куба, бруса: грани, ребра, вершины; их количество, свойства.

Масштаб: 1 : 1 000; 1 : 10 000; 2 : 1, 10 : 1, 100 : 1.

**Планируемые личностные результаты**

У обучающегося будут сформированы:

* проявление мотивации при выполнении различных видов практической деятельности на уроке математики, при выполнении домашнего задания;
* желание и умение выполнить математическое задание правильно, с использованием знаковой символики в соответствии с данным образом или пошаговой инструкцией учителя;
* умение понимать инструкцию учителя, высказанную с использованием математической терминологии, следовать ей при организации собственной деятельности по выполнению учебного задания;
* умение воспроизвести в устной речи алгоритм выполнения математической операции (вычислений, измерений, построений) с использованием математической терминологии в виде отчета о выполненной деятельности;
* умение сформулировать умозаключение (сделать вывод) с использованием в собственной речи математической терминологии, обосновать его (с помощью учителя);
* навыки межличностного взаимодействия при выполнении отдельны видов деятельности на уроке математики, доброжелательное отношение к учителю и одноклассникам; элементарные навыки адекватного отношение к ошибкам или неудачам одноклассников, возникшим при выполнении учебного задания на уроке математики (с помощью учителя);
* умение оказать помощь одноклассникам в организации их деятельности для достижения правильного результата при выполнении учебного задания; при необходимости попросить о помощи в случае возникновения собственных затруднений в выполнении математического задания; принять ее;
* умение адекватно воспринимать замечания (мнение), высказанные учителем или одноклассниками, корригировать в соответствии с этим собственную деятельность по выполнению математического задания;
* знание элементарных правил безопасного использования инструментов (измерительных, чертежных), следование им при организации собственной деятельности;
* навыки организации собственной деятельности по самостоятельному им пол нению математической операции (учебного задания) на основе усво­енного пошагового алгоритма и самооценки выполненной практической де­ятельности, в том числе на основе знания способов проверки правильности вычислений, измерений, построений и пр. (с помощью учителя); умение осуществлять необходимые исправления в случае неверно выполненного за­дания;
* навыки самостоятельной работы с учебником математики, другими дидактическими материалами;
* понимание связи отдельных математических знаний с жизненными ситуациями; умение применять математические знания для решения доступных жизненных задач и в процессе овладения профессионально-трудовыми навыками на уроках обучения профильному труду (с помощью учителя);
* элементарные представления о здоровом и безопасном образе жизни, бережном отношении к природе; умение использовать в этих целях усвоен­ные математические знания и умения.

**Планируемые предметные результаты**

Минимальный уровень:

* знание числового ряда 1 – 10000 в прямом порядке (с помощью учителя);
* умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 10000 (в том числе с использованием калькулятора);
* получение чисел из разрядных слагаемых в пределах 10000; определение разрядов в записи четырёхзначного числа, умение назвать их (единицы тысяч, сотни, десятки, единицы);
* умение сравнивать числа в пределах 10000;
* знание римских цифр, умение прочитать и записать числа I – XII;
* выполнение преобразования чисел (небольших), полученных при измерении стоимости, длины, массы;
* выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 10000 без перехода через разряд и с переходом через разряд приёмами численных вычислений;
* выполнение умножения и деления чисел в пределах 1 0000 на одно­значное число, круглые десятки приемами письменных вычислений;
* выполнение сложения и вычитания чисел (небольших), полученных при измерении двумя мерами стоимости, длины, массы письменно (с помощью учителя);
* умение прочитать, записать смешанное число, сравнить смешанные числа;
* выполнение сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа (в знаменателе числа 2 – 10), без преобразования чисел, полученных в сумме или разности;
* выполнение решения простых задач на нахождение неизвестного слагаемого;
* узнавание, называние различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве;
* выделение, называние элементов куба, бруса; определение количества элементов куба, бруса;
* знание видов треугольников в зависимости от величины углов и длин сторон;
* умение построить треугольник по трём заданным сторонам с помощью циркуля и линейки;
* вычисление периметра многоугольника.

***Достаточный уровень:***

* знание числового ряда 1 – 10000 в прямом и обратном порядке; мест; каждого числа в числовом ряду в пределах 10000;
* умение читать, записывать под диктовку числа в пределах 1000000 (в том числе с использованием калькулятора);
* знание разрядов и классов в пределах 1000000; умение пользоваться нумерационной таблицей для записи и чтения чисел: чертить нумерационную таблицу, обозначать в ней разряды и классы, вписывать в неё числа и читать их, записывать вписанные в таблицу числа вне её;
* получение чисел из разрядных слагаемых в пределах 1000000; разложение чисел в пределах 1000000 на разрядные слагаемые;
* умение сравнивать числа в пределах 1 000000;
* выполнение округления чисел до любого заданного разряда в пределах 1000000;
* умение прочитать и записать числа с использованием цифр римской нумерации в пределах ХХ;
* записывать числа, полученные при измерении одной, двумя единицами (мерами) стоимости, длины, массы, в виде обыкновенных дробей (с помощью учителя);
* выполнение сложения и вычитания круглых чисел в пределах 1000000 приёмами устных вычислений;
* выполнение сложения и вычитания чисел в пределах 1 000 без перехода через разряд приемами устных вычислений, с переходом через разряд приемами письменных вычислений с последующей проверкой;
* выполнение умножения и деления чисел в пределах 10000 на однозначное число, круглые десятки приёмами письменных вычислений; деление с остатком в пределах 10000 с последующей проверкой;
* выполнение сложения и вычитания чисел, полученных при измерении, двумя мерами стоимости, длины, массы письменно;
* знание смешанных чисел, умение получить, обозначить, сравнить смешанные числа;
* умение заменить мелкие доли крупными, неправильные дроби целыми или смешанными числами;
* выполнение сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, включая смешанные числа;
* знание зависимости между расстоянием, скоростью, временем;
* выполнение решения простых задач на соотношение: расстояние, скорость, время; на нахождение дроби от числа; на отношение чисел с вопросами: «Во сколько раз больше (меньше) …?»; составных задач в 3 арифметических действия (с помощью учителя);
* выполнение решения и составления задач на встречное движение двух тел;
* узнавание, называние различных случаев взаимного положения прямых на плоскости и в пространстве; выполнение построения перпендикулярных прямых, параллельных прямых на заданном расстоянии;
* умение построить высоту в треугольнике;
* выделение, называние элементов куба, бруса; определение количества элементов куба, бруса; знание свойств граней и рёбер куба и бруса.

**Учебно-методический комплекс**

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.11.2022 №1026 «Об утверждении федеральной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»;
2. Рабочая программа по учебному предмету ФГОС образования обучающихся с интеллектуальными нарушениями. Вариант 1. 5 – 9 классы. Математика / Т.В. Алышева, А.П. Антропов, Д.Ю. Соловьёва. – М.: Просвещение, 2018. – 164 с.
3. Сборник: Г.В. Моисеева Индивидуальные задания для самостоятельных работ по математике. 6 класс. – Рязань, 2018 (Авторская разработка).
4. Учебник: М.Н. Перова, Г.М. Капустина. Математика 6 класс. Учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные общеобразовательные программы. – Москва, Просвещение, 2021 г.
5. Учебник для ВУЗов: М.Н. Перова. Методика преподавания математики в коррекционной школе VIII вида. 4-е изд., перераб. – Москва, ВЛАДОС, 1999.
6. Пособие для учителей: М.Н. Перова, В.В. Эк. Обучение элементам геометрии во вспомогательной школе. – Москва, Просвещение, 1992.
7. Пособие для учителей: Г.И. Глейзер. История математики в школе. IV–VI классы. – Москва, Просвещение, 1981.

**Оборудование класса**

Классная доска с набором магнитов.

Ученические столы двухместные с комплектом стульев.

Стол учительский с тумбой.

Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.

**Учебно-практическое оборудование**

Демонстрационная линейка (1 м**).**

Набор линеек для учащихся.

Демонстрационные чертёжные треугольники.

Набор чертёжных треугольников для учащихся.

Демонстрационный циркуль.

Набор циркулей для учащихся.

Демонстрационный транспортир.

Набор транспортиров для учащихся.

Демонстрационные часы.

Набор часов-будильников для учащихся.

Набор геометрических тел.

Набор геометрических фигур.

Набор прямоугольников и квадратов.

Уровень, отвес.

Набор предметных картинок.

Счётные палочки (1000 штук).

Набор цветных карандашей и фломастеров.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | | Кол-во часов | Дата провед. | Основные понятия | | Характеристика видов деятельности учащихся, виды деятельности учащихся |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | | 6 |
| **1 триместр** | | | | | | | |
| **Повторение** | | | | | | | |
|  | Нумерация чисел в пределах 1000 | | 1 | 01.09 | Нумерация, разряды, классы | | Различать классы и разряды |
|  | Представление чисел в виде суммы разрядных слагаемых | | 1 | 04.09 | Разрядные слагаемые | | Анализировать нумерационную таблицу |
|  | Сравнение чисел в пределах 1000 | | 1 | 05.09 | Многозначные числа | | Сравнивать разрядные единицы |
|  | Треугольники. Виды треугольников. Вычисление периметра треугольника | | 1 | 07.09 | Сторона, угол, вершина | | Выполнять классификацию треугольников |
|  | Сложение и вычитание чисел в пределах 1000 | | 1 | 08.09 | Больше, меньше, равно | | Сравнивать разряды и классы |
|  | Решение сложных примеров | | 1 | 11.09 | Порядок действий | | Планировать порядок действий |
|  | Решение составных задач на сложение и вычитание чисел | | 1 | 12.09 | Сумма, остаток | | Составлять план решения задачи |
|  | Умножение чисел в пределах 1000 на однозначное число | | 1 | 14.09 | Множимое, множитель, произведение | | Использовать приемы устного умножения |
|  | Деление чисел в пределах 1000 на однозначное число | | 1 | 15.09 | Делимое, делитель, частное | | Использовать приемы устного деления |
|  | Решение сложных примеров. | | 1 | 18.09 | Порядок действий. | | Определять порядок действий |
|  | Решение составных задач на увеличение (уменьшение) в несколько раз, на несколько единиц | | 1 | 19.09 | Больше на …, в …. Меньше на …, в … | | Составлять план решения задачи |
|  | Многоугольники. Четырёхугольники. Прямоугольник. Квадрат | | 1 | 21.09 | Прямоугольник, квадрат. Периметр | | Использовать правило |
|  | Нумерация чисел в пределах 1000000. Получение единиц, десятков, сотен тысяч | | 1 | 22.09 | Нумерация, разряды, классы | | Различать классы и разряды |
|  | Разряды: единицы, десятки, сотни тысяч, класс единиц. Нумерационная таблица. Получение четырех-, пяти-, шестизначных чисел из разрядных слагаемых | | 1 | 25.09 | Разрядные слагаемые. Четырех-, пяти-, шестизначные числа | | Анализировать нумерационную таблицу. Сравнивать разрядные единицы |
|  | Административная контрольная работа | | 1 | 26.09 |  | | Развивать навыки самостоятельной работы |
|  | Работа над ошибками | | 1 | 28.09 |  | | Исправлять ошибки |
| **Нумерация многозначных чисел в пределах 1** **000** **000** | | | | | | | |
|  | Чтение, запись под диктовку, изображение на калькуляторе. Разложение чисел на разрядные слагаемые | | 1 | 29.09 | Калькулятор | | Читать числа на разрядной таблице и калькуляторе |
|  | Сравнение соседних разрядов, классов тысяч и единиц, многозначных чисел | | 1 | 02.10 | Больше, меньше, равно | | Сравнивать разряды и классы |
|  | Взаимное положение прямых на плоскости. Перпендикулярные прямые | | 1 | 03.09 | Пересекающиеся, перпендикулярные прямые | | Выполнять классификацию взаимного расположения двух прямых |
| **Сложение и вычитание чисел в пределах 10 000** | | | | | | | |
|  | Устное и письменное сложение чисел в пределах 10 000. | | 1 | 05.10 | Слагаемые, сумма. | | Выполнять сложение чисел столбиком |
|  | Устное и письменное вычитание чисел в пределах 10 000 | | 1 | 06.10 | Уменьшаемое, вычитаемое, разность | | Выполнять вычитание чисел столбиком |
|  | Решение сложных примеров | | 1 | 16.10 | Порядок действий | | Определять порядок действий |
|  | Решение составных задач на сложение и вычитание чисел | | 1 | 17.10 | Сумма, остаток | | Составлять план решения задачи |
|  | Числа простые и составные | | 1 | 19.10 | Параллельные прямые | | Выполнять классификацию |
|  | Умножение и деление на 10, 100, 1 000 | | 1 | 20.10 | Правила умножения и деления на 10, 100, 1000 | | Применять правила |
|  | Выражение чисел, полученных при измерении, в более крупных мерах | |  | 23.10 | Крупные меры, мелкие меры. | | Использовать таблицу мер длины, массы и стоимости |
| 27. | Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание чисел в пределах 10000» | 1 | | 24.10 | |  | Развивать навыки самостоятельной работы |  |
| 28. | Работа над ошибками | 1 | | 26.10 | |  | Исправлять ошибки |  |
| **Сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами длины, массы, стоимости** | | | | | | | | |
| 29. | Выражение чисел, полученных при измерении в более мелких мерах | 1 | | 27.10 | | Крупные меры, мелкие меры | Использовать таблицу мер длины, массы и стоимости |  |
| 30. | Устное и письменное сложение чисел, полученных при измерении двумя мерами длины, массы, стоимости | 1 | | 30.10 | | Таблица мер длины, массы и стоимости | Использовать таблицу мер длины, массы и стоимости |  |
| 31. | Параллельные прямые. Знак // | 1 | | 31.10 | | Перпендикулярные прямые | Выполнять дифференциацию пересекающихся прямых |  |
| 32. | Устное и письменное вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами длины, массы, стоимости | 1 | | 02.11 | | Таблица мер длины, массы и стоимости | Использовать таблицу мер длины, массы и стоимости |  |
| 1. 1. | Решение задач на нахождение остатка | 1 | | 03.11 | | Остаток, разность | Составлять задачу по краткой записи |  |
| 1. 2. | Решение примеров на сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами длины, массы, стоимости | 1 | | 07.11 | | Порядок действий | Развивать навыки самостоятельной работы |  |
| 1. 3 | Решение примеров на сложение и вычитание чисел, полученных при измерении двумя мерами длины, массы, стоимости | 1 | | 09.11 | |  | Исправлять ошибки |  |
| **Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки в пределах 10** **000** | | | | | | | | |
| 1. 4. | Положение прямых в пространстве: наклонное, горизонтальное, вертикальное. Уровень. Отвес | 1 | | 10.11 | | Уровень. Отвес | Классификация прямых в пространстве. |  |
| 1. 5. | Решение сложных примеров | 1 | | 13.11 | |  | Выполнять порядок действий |  |
| 1. 6. | Устное умножение двузначного числа на однозначное | 1 | | 14.11 | | Однозначное число. Двузначное число | Приобретать опыт создания и использования простейших алгоритмов |  |
| 1. 7. | Устное и письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000 | 1 | | 16.11 | | Множимое, множитель, произведение |  |  |
|  | Переместительный закон умножения | 1 | | 17.11 | | Переместительный закон | Использовать различные приемы проверки правильности вычислений |  |
| **2 триместр** | | | | | | | |  |
| 1. 9. | Умножение многозначных чисел на круглые десятки | 1 | | 27.11 | | Круглые десятки | Совершенствовать навыки работы с таблицей |  |
| 1. 10. | Решение сложных примеров | 1 | | 28.11 | | Порядок действий | Планировать порядок действий |  |
| 1. 11. | Высота остроугольного треугольника. Высота прямоугольного треугольника | 1 | | 30.11 | | Высота | Приёмы работы с угольником |  |
| 1. 12. | Решение простых арифметических задач на соотношение: скорость, время, расстояние. | 1 | | 01.12 | | Скорость, время, расстояние | Объяснять выбор арифметических действий |  |
| 1. 13. | Составные задачи на встречное движение двух тел | 1 | | 04.12 | | Скорость, время, расстояние | Приобретать опыт составления плана и действий по его выполнению |  |
| 1. 14. | Контрольная работа по теме «Умножение чисел на однозначное число в пределах 10 000» | 1 | | 05.12 | |  | Выполнять работу самостоятельно |  |
| 1. 15. | Работа над ошибками | 1 | | 07.12 | |  | Исправлять допущенные ошибки |  |
| 1. 16. | Высота тупоугольного треугольника | 1 | | 08.12 | | Высота | Приёмы работы с угольником |  |
| **Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки в пределах 10** **000** | | | | | | | | |
|  | Табличное деление с остатком | 1 | | 11.12 | | Табличное деление | Умение пользоваться таблицей умножения |  |
|  | Устное деление двузначного числа на однозначное | 1 | | 12.12 | | Однозначное число. Двузначное число | Приобретать опыт создания и использования простейших алгоритмов |  |
|  | Устное и письменное деление в пределах 10000 без перехода через разряд | 1 | | 14.12 | | Делимое, делитель, частное |  |  |
|  | Понятие о масштабе. Масштаб 1 : 9 | 1 | | 15.12 | | Масштаб | Выполнять план класса в масштабе |  |
|  | Устное и письменное деление чисел на однозначное число в пределах 10 000 | 1 | | 18.12 | | Внетабличное деление | Проверять правильность вычислений |  |
|  | Письменное деление чисел с остатком | 1 | | 19.12 | | Частное. Остаток | Выполнять действия по образцу |  |
|  | Проверка умножения и деления обратными действиями | 1 | | 21.12 | | Обратные действия | Объяснять выбор действия при проверке |  |
|  | Проверка деления с остатком | 1 | | 22.12 | | Проверка | Использовать различные приемы проверки правильности решения |  |
|  | Масштаб 2 : 1 | 1 | | 25.12 | | Масштаб | Выполнять чертёж с масштабом увеличения |  |
|  | Деление чисел на круглые десятки | 1 | | 26.12 | | Круглые десятки | Работа по инструкции |  |
|  | Решение сложных примеров | 1 | | 28.12 | | Порядок действий | Обнаруживать и устранять ошибки |  |
|  | Решение задач на уменьшение в несколько раз | 1 | | 29.12 | | Меньше на …;  Меньше в … | Составлять краткую запись задачи |  |
|  | Решение задач на прямую пропорциональную зависимость | 1 | | 09.01 | | Пропорциональная зависимость | Составлять условие задачи по краткой записи |  |
|  | Решение задач на нахождение остатка | 1 | | 11.01 | | Остаток, разность | Составлять задачу по краткой записи |  |
|  | Решение сложных примеров | 1 | | 12.01 | |  | Исправлять допущенные ошибки |  |
|  | Обозначение римскими цифрами чисел XIII – XX | 1 | | 15.01 | | Арабские цифры.  Римские цифры | Сравнивать римские и арабские цифры |  |
| 1. 1. | Контрольная работа по теме «Деление чисел на однозначное число и круглые десятки» | 1 | | 16.01 | | Порядок действий | Выполнять работу самостоятельно |  |
| 1. 2. | Работа над ошибками | 1 | | 18.01 | |  | Выполнять порядок действий |  |
| 1. 3 | Положение прямых в пространстве: наклонное, горизонтальное, вертикальное. Уровень. Отвес | 1 | | 19.01 | | Уровень. Отвес | Классификация прямых в пространстве. |  |
| **Умножение многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки в пределах 10** **000** | | | | | | | | |
| 1. 4. | Решение сложных примеров | 1 | | 22.01 | |  | Развивать навыки самостоятельной работы |  |
| 1. 5. | Решение задач в 2-3 действия | 1 | | 23.01 | |  | Исправлять ошибки |  |
| 70 | Устное умножение двузначного числа на однозначное | 1 | | 25.01 | | Однозначное число. Двузначное число | Приобретать опыт создания и использования простейших алгоритмов |  |
| 71 | Устное и письменное умножение на однозначное число в пределах 10 000 | 1 | | 26.01 | | Множимое, множитель, произведение |  |  |
| 72 | Переместительный закон умножения | 1 | | 29.01 | | Переместительный закон | Использовать различные приемы проверки правильности вычислений |  |
| 73 | Умножение многозначных чисел на круглые десятки | 1 | | 30.01 | | Круглые десятки | Совершенствовать навыки работы с таблицей |  |
| 74 | Решение сложных примеров | 1 | | 01.02 | | Порядок действий | Планировать порядок действий |  |
| 75 | Высота остроугольного треугольника. Высота прямоугольного треугольника | 1 | | 02.02 | | Высота | Приёмы работы с угольником |  |
| 76 | Решение простых арифметических задач на соотношение: скорость, время, расстояние. | 1 | | 05.02 | | Скорость, время, расстояние | Объяснять выбор арифметических действий |  |
| 77 | Контрольная работа по теме «Умножение чисел на однозначное число в пределах 10 000» | 1 | | 06.02 | |  | Выполнять работу самостоятельно |  |
| 78 | Работа над ошибками | 1 | | 08.02 | |  | Исправлять допущенные ошибки |  |
| 79 | Составные задачи на встречное движение двух тел | 1 | | 09.02 | | Скорость, время, расстояние | Приобретать опыт составления плана и действий по его выполнению |  |
| **3 триместр** | | | | | | | | |
| 80 | Высота тупоугольного треугольника | 1 | | 19.02 | | Высота | Приёмы работы с угольником |  |
| **Деление многозначных чисел на однозначное число и круглые десятки в пределах 10** **000** | | | | | | | | |
|  | Табличное деление с остатком | 1 | | 20.02 | | Табличное деление | Умение пользоваться таблицей умножения |  |
|  | Устное деление двузначного числа на однозначное | 1 | | 22.02 | | Однозначное число. Двузначное число | Приобретать опыт создания и использования простейших алгоритмов |  |
|  | Устное и письменное деление в пределах 10 000 без перехода через разряд | 1 | | 26.02 | | Делимое, делитель, частное |  |  |
|  | Понятие о масштабе. Масштаб 1 : 100 | 1 | | 27.02 | | Масштаб | Выполнять план класса в масштабе |  |
|  | Устное и письменное деление чисел на однозначное число в пределах 10 000 | 1 | | 29.02 | | Внетабличное деление | Проверять правильность вычислений |  |
|  | Письменное деление чисел с остатком | 1 | | 01.03 | | Частное. Остаток | Выполнять действия по образцу |  |
|  | Проверка умножения и деления обратными действиями | 1 | | 04.03 | | Обратные действия | Объяснять выбор действия при проверке |  |
|  | Проверка деления с остатком | 1 | | Проверка | Использовать различные приемы проверки правильности решения |  |
|  | Масштаб 2 : 1 | 1 | | 05.03 | | Масштаб | Выполнять чертёж с масштабом увеличения |  |
|  | Деление чисел на круглые десятки | 1 | | 07.03 | | Круглые десятки | Работа по инструкции |  |
|  | Решение сложных примеров | 1 | | 11.03 | | Порядок действий | Обнаруживать и устранять ошибки |  |
|  | Решение задач на уменьшение в несколько раз | 1 | | 12.03 | | Меньше на …;  Меньше в … | Составлять краткую запись задачи |  |
|  | Решение задач на прямую пропорциональную зависимость | 1 | | 14.03 | | Пропорциональная зависимость | Составлять условие задачи по краткой записи |  |
|  | Обозначение римскими цифрами чисел XIII – XX | 1 | | 15.03 | | Арабские цифры.  Римские цифры | Сравнивать римские и арабские цифры |  |
| **Обыкновенные дроби** | | | | | | | | |
|  | Обыкновенные дроби. Смешанные числа. Их сравнение | 1 | | 18.03 | | Обыкновенные дроби. Смешанные числа | Находить общее и различия |  |
|  | Контрольная работа по теме «Деление чисел на однозначное число и круглые десятки» | 1 | | 19.03 | |  | Выполнять работу самостоятельно |  |
|  | Работа над ошибками | 1 | | 21.03 | |  | Исправлять допущенные ошибки |  |
|  | Основное свойство обыкновенных дробей | 1 | | Числитель. Знаменатель | Понимать информацию |  |
|  | Преобразование дробей (замена мелких дробей более крупными) | 1 | | 22.03 | | Сокращение дробей | Самостоятельно осуществлять проверку |  |
|  | Масштаб 10 : 1 | 1 | | 25.03 | | Масштаб | Выполнять чертёж с масштабом увеличения |  |
|  | Замена неправильных дробей целыми и смешанными числами | 1 | | 26.03 | | Неправильные дроби. Смешанные числа | Выполнять установку учителя |  |
|  | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | Правильные дроби.  Неправильные дроби | Использовать инструкции |  |
|  | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | | Сокращение дробей | Действовать по заданному плану |  |
|  | Сложение смешанных чисел с одинаковыми знаменателями | 1 | | 28.03 | | Смешанные числа.  Сокращение дробей | Использовать математическую терминологию |  |
|  | Вычитание смешанных чисел с одинаковыми знаменателями | 1 | | Смешанные числа.  Сокращение дробей | Прогнозировать результат |  |
|  | Вычитание дроби из единицы | 1 | | 29.03 | | Неправильная дробь | Использовать математическую терминологию |  |
|  | Вычитание из целого числа | 1 | | 08.04 | | Смешанные числа | Работать по плану |  |
|  | Решение сложных примеров | 1 | | Порядок действий | Выбирать наиболее целесообразный способ решения |  |
|  | Действия с обыкновенными дробями | 1 | | 09.04 | |  | Совершенствовать навыки самостоятельной работы |  |
|  | Действия с обыкновенными дробями | 1 | | 11.04 | |  | Исправлять ошибки |  |
| **Повторение** | | | | | | | | |
|  | Простые арифметические задачи на нахождение дроби от числа | 1 | | 12.04 | | Целое. Часть | Объяснять выбор арифметических действий при решении задач |  |
|  | Масштаб 100 : 1 | 1 | | 15.04 | | Масштаб | Выполнять чертёж с масштабом увеличения |  |
|  | Нумерация чисел в пределах 1 000 000 | 1 | | 16.04 | | Предыдущее, последующее числа | Различать классы и разряды |  |
|  | Устное и письменное сложение и вычитание чисел в пределах 10 000 | 1 | | Сумма. Разность | Выполнять сложение и вычитание чисел столбиком |  |
|  | Устное и письменное сложение и вычитание чисел, полученных при измерении | 1 | | 18.04 | | Меры длины, массы и стоимости | Осуществлять алгоритм решения |  |
|  | Сложение обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | | 19.04 | | Правильные дроби. Неправильные дроби. Смешанные числа. Сокращение дробей | Действовать по заданному правилу |  |
|  | Вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | |  | Действовать по заданному правилу |  |
|  | Геометрические тела: куб, брус | 1 | | 22.04 | | Куб, брус |  |  |
|  | Устное и письменное умножение чисел в пределах 10 000 на однозначное число и на круглые десятки | 1 | | 23.04 | | Множимое, множитель, произведение | Осуществлять контроль правильности действий |  |
|  | Административная контрольная работа | 1 | | 25.04 | |  | Совершенствовать навыки самостоятельной работы |  |
|  | Работа над ошибками | 1 | | 26.04 | |  | Устранять ошибки |  |
|  | Устное и письменное деление чисел в пределах 10 000 на однозначное число | 1 | | 27.04 | |  | Составлять графическую краткую запись |  |
|  | Деление чисел на круглые десятки | 1 | | 02.05 | | Делимое, делитель, частное | Проверять правильность выполнения действий |  |
|  | Составные задачи на встречное движение двух тел | 1 | | 03.05 | | Скорость, время, расстояние | Дифференцировать элементы куба и бруса |  |
|  | Решение сложных примеров, содержащих 2–3 арифметических действия | 1 | | 06.05 | | Порядок действий | Использовать математическую терминологию |  |
|  | Элементы куба: грани, ребра, вершины. Их количество и свойства | 1 | | 07.05 | | Рёбра, вершины, грани бруса, куба | Исправлять допущенные ошибки |  |
|  | Нахождение неизвестного слагаемого | 1 | | 08.05 | | Неизвестное слагаемое | Использовать правило |  |
|  | Нахождение неизвестного уменьшаемого | 1 | | 13.05 | | Неизвестное уменьшаемое | Осуществлять выбор нужного правила |  |
|  | Нахождение неизвестного вычитаемого | 1 | | 14.05 | | Неизвестное вычитаемое |  |  |
|  | Нахождение доли от числа | 1 | | 16.05 | | Целое. Часть (доля) | Использовать математическую терминологию |  |
|  | Взаимное положение прямых на плоскости и в пространстве | 1 | | 17.05 | | Параллельные, перпендикулярные прямые | Классифицировать прямые на плоскости и в пространстве |  |
|  | Нахождение дроби от числа | 1 | | 20.05 | | Целое. Часть (доля) | Находить часть от целого |  |
|  | Решение сложных задач, содержащих 2-3 арифметических действия | 1 | | Краткая запись задачи | Составлять задачу по краткой записи |  |
|  | Контрольная работа «Нахождение дроби от числа» | 1 | | 21.05 | |  | Совершенствовать навыки самостоятельной работы |  |
|  | Работа над ошибками | 1 | | 23.05 | |  | Исправлять допущенные ошибки |  |
|  | Высота треугольника, прямоугольника, квадрата | 1 | | 24.05 | | Высота | Строить фигуры с помощью угольника |  |